

Die Verkürzung der Arbeitszeit als Problem der Betriebswirtschaft

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde
eines Doktors der Staatswissenschaften
der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt

von

Franz Wiehle

aus Freiburg i. Br.

1958

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Die Verkürzung der Arbeitszeit als Problem der Betriebswirtschaft

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde
eines Doktors der Staatswissenschaften
der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt

von

Franz Wiehle

aus Freiburg i. Br.



1958

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät
auf Antrag der Herren
Prof. Dr. Th. Brogle und Prof. Dr. E. Salin.

Basel, den 29. November 1956

Prof. Dr. H. Fuchs
Dekan

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	5
Einleitung	7
1. Historischer Rückblick	7
2. Die Problemstellung	10
 Hauptteil:	
I. Die betriebswirtschaftliche Bedeutung der Arbeitszeit	13
1. Der Faktor Arbeitszeit im Betrieb	13
2. Trennung zwischen Arbeitszeit und Betriebszeit	15
3. Die Frage der optimalen Arbeitszeit	17
a) Arbeitszeitempfindliche Betriebe	18
b) Arbeitszeitunempfindliche Betriebe	20
II. Die betriebswirtschaftliche Problematik der Arbeitszeitverkürzung	22
1. Die Arbeitszeitveränderung und ihre Wirkung auf den Kostenverlauf	22
a) Betriebe mit anlageintensiver Kostenstruktur	24
b) Betriebe mit rohstoffintensiver Kostenstruktur	28
c) Betriebe mit arbeitsintensiver Kostenstruktur	30
2. Die Arbeitszeitverkürzung und ihre Wirkung auf die Intensität der Arbeit	32
a) Die Beziehung zwischen menschlicher Leistung und Arbeitszeit	32
b) Die Ermüdung	34
c) Die Pausen und die Arbeitszeit	36

	Seite
III. Neuregelung der Arbeitszeit	38
1. Die technische Durchführung	38
2. Die Arbeitszeitverkürzung in Theorie und Praxis	40
a) Neueinstellung von Arbeitern in gleichzeitiger Beschäftigung	41
b) Neueinstellung von Arbeitern in wechsel- seitiger Beschäftigung	42
3. Zusammenfassung	48
VI. Maßnahmen zur Kompensierung der Kostensteigerungen	49
1. Die Arbeitszeitverkürzung und ihre Auswirkungen	49
2. Die Maßnahmen ohne Kapitaleinsatz	50
a) Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit	50
b) Organisatorische Maßnahmen	53
3. Die Maßnahmen mit Kapitaleinsatz	55
a) Die Rationalisierung	55
b) Der technische Fortschritt	56
V. Die Grenzen der Arbeitszeitverkürzung	59
1. In betriebswirtschaftlicher Hinsicht	59
2. In gesamtwirtschaftlicher Hinsicht	60
Schlußbetrachtung	64
Literatur-Verzeichnis	67

Vorwort

Das Arbeitszeitproblem ist in den letzten Jahren und besonders in den letzten Monaten Gegenstand lebhafter Auseinandersetzungen gewesen. Mit den neuen Forderungen wurde ein altes Problem wieder aktuell, welches schon zu Beginn der industriellen Revolution vor ca. 150 Jahren ein dringendes Anliegen der Gesellschaft war. Doch steht die damalige Notwendigkeit, den schwer und lang arbeitenden Menschen vor gesundheitlichen Störungen zu bewahren, heute nicht mehr so stark im Vordergrund. Wie die Arbeiterfrage, so hat auch die Frage der Arbeitszeitverkürzung durch die fortschreitende Technisierung und Mechanisierung ein völlig anderes Gesicht bekommen.

Die ausgedehnten Arbeitszeiten von 12, 13, 14 und mehr Stunden des 19. Jahrhunderts sind längst überwunden — nach dem ersten Weltkrieg wurde in fast allen Ländern der Achtstundentag eingeführt. Ebenso brachte es der technische und wirtschaftliche Fortschritt mit sich, daß die physischen Leistungskräfte des Menschen weniger beansprucht werden. Doch führte die Intensivierung und Differenzierung des Arbeitsprozesses zu einer starken psychischen Überbeanspruchung, da sich die Menschen der „technischen Ordnung“ unterordnen mußten.

Die Einspannung des Menschen in den monotonen Rhythmus der Maschine widerspricht aber dessen Wesen und Würde; die Achtung des Menschen im Menschen geht dabei verloren. Der Mensch ist keine Maschine, sondern ein individueller lebendiger Organismus. Dieser Gegensatz verlangt einen Ausgleich, der nur mit Hilfe einer Verlängerung der Freizeit, dem Ziel der Arbeitszeitverkürzung, welches eine größere Entlastung, Entspannung und Besinnlichkeit ermöglicht, erreicht werden kann.

Die Gründe für eine Verkürzung der Arbeitszeit sind heute demnach viel differenzierter und spezialisierter, sie sind auf die Person des einzelnen Menschen zugeschnitten. Der Kampf um eine freie Entfaltung der Persönlichkeit und damit um den Sinn des menschlichen Daseins überhaupt steht im Mittelpunkt. „Der Mensch lebt nicht allein, um zu arbeiten, sondern er arbeitet um leben zu können.“

Die heutige Arbeitszeit, die vor rund 35 Jahren festgelegt wurde, kann nicht mehr als eine „optimale“ angesehen werden, denn das würde eine Ignorierung des technischen Fortschrittes und des Strukturwandels der Gesellschaft in ihrer wechselseitigen Stellung für die wirtschaftliche Entwicklung bedeuten.

Die vorliegende Arbeit entstand aus dem Bestreben heraus, einen Einblick und ein Verständnis für das Arbeitszeitproblem und dessen Bedeutung für die Wirtschaft und die menschliche Gesellschaft zu gewinnen. Meinen besten Dank möchte ich Herrn Prof. Dr. Brogle aussprechen für die Anregungen und das rege Interesse, das er der Entstehung dieser Arbeit entgegenbrachte.

Einleitung

1. Historischer Rückblick

Über die Dauer der täglichen Arbeitszeit im Altertum wie auch im Mittelalter ist wenig bekannt; es ist aber anzunehmen, daß sie meist von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang dauerte¹. Infolgedessen dürfte die Arbeitszeit bei den verschiedenen Völkern je nach Stand und Beruf zu den einzelnen Jahreszeiten unterschiedlich gewesen sein.

Noch im Mittelalter hatten die Handwerker zunächst verhältnismäßig kurze Arbeitszeiten. Doch wurde bereits in England unter der Regierung von Heinrich VI. (1422—1461) ein Arbeitergesetz erlassen, auf Grund dessen der Arbeitstag für alle Arbeitende von März bis September von 5 Uhr morgens bis zwischen 6 und 7 Uhr abends dauern sollte; das sind 13—14 Stunden und bei Berücksichtigung der Pausen effektiv 11—12 Stunden. Während der übrigen Jahreszeit mußte von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang gearbeitet werden². Diese Verlängerung der Arbeitszeit ist als ein Ausfluß der merkantilistischen Gewerbepolitik anzusehen, die mit allen Kräften versuchte, den Aufschwung der inländischen Industrien zu unterstützen.

Doch mit Beginn der technischen Revolution, dem Aufkommen der Maschinen trat ein entscheidender Wandel ein. Die Arbeitszeiten wurden maßgeblich verlängert. Dies hielt man für notwendig, um die Rentabilität des eingesetzten Kapitals zu gewährleisten. Die Maschinen, in denen große Summen investiert waren, wurden bis auf das äußerste genutzt, um Verluste bei der Anschaffung neuer Anlagen zu vermeiden, da das rasche Tempo des technischen und wirtschaftlichen Fortschrittes sie in Kürze veraltern ließ³. Nach Wolff betrug die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit in jenen Jahren in Deutschland und besonders in England, das damals im Mittelpunkt der industriellen Entwicklung stand, 14, 15, 16, ja

¹ Vgl. Wolff, Wilhelm: Der Achtstundentag, Kattowitz 1922, S. 5.

² Vgl. Rost, Bernhard: Der achtstündige Normalarbeitstag, Leipzig 1896, S. 4.

³ Der arbeitende Mensch galt in jener Zeit nichts; es kann aber auch heute noch nicht gesagt werden, daß der Siegeszug der Technik durch entsprechende Lebens- und Gesellschaftsformen in eine menschlich tragbare Form gebracht worden sei.

17 Stunden, sogar für Kinder und Frauen⁴. Das führte zu starken Mißbräuchen und Ausbeutungen der arbeitenden Klasse; zumal mit der Verlängerung des Arbeitstages eine Intensivierung der Arbeit parallel lief. Es ist daher in der Tat einleuchtend, daß diese beiden Entwicklungstendenzen in Widerspruch zueinander geraten mußten.

In England versuchte Robert Owen schon anfangs des 19. Jahrhunderts der gefährdenden Ausdehnung der Arbeitszeit Einhalt zu gebieten; er setzte sich für den Achtstundentag ein, um die Arbeitenden vor Ausbeutung zu schützen⁵. Damals konnte er dieses Ziel — in seinen eigenen Fabriken führte er den Zehnstundentag ein — nicht erreichen, denn erst im Jahre 1847 wurde durch Gesetz der Zehnstundentag für Frauen in der Textilindustrie eingeführt. Das Gesetz fand später auch für die männlichen Arbeiter Anwendung. Nach der Mitte des Jahrhunderts wurden die Bestrebungen zur weiteren Verkürzung der Arbeitszeit vor allem durch die Gewerkschaften getragen; sie forderten den Neunstundentag und anfangs der achtziger Jahre den Achtstundentag, also jene Dreiteilung des Tages, die seit alten Zeiten in der Menschheit lebt: „Eight hours work, eight hours sleep, eight hours play make a just and healthy day“. Ende der achtziger Jahre wurde dann der Achtstundentag teilweise eingeführt und setzte sich in der Folgezeit auch allgemein durch.

Dagegen wurde in Australien und Neuseeland der Achtstundentag viel früher gefordert und auch durchgesetzt. Schon Mitte des letzten Jahrhunderts bemühten sich die Bauarbeiter um eine Verkürzung der Arbeitszeit, und bereits 1856 wurde bei ihnen der Achtstundentag eingeführt⁶. Trotz eines starken Rückganges infolge wirtschaftlicher Krisen machte die Achtstundenbewegung in der folgenden Zeit bedeutende Fortschritte, so daß sich im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts mit Hilfe der Gewerkschaften und der staatlichen Initiative fast alle Arbeitenden der verkürzten Arbeitszeit erfreuen konnten.

In den Vereinigten Staaten begann die Achtstundenbewegung weit später und erreichte lange nicht die Dringlichkeit wie in England. Ohne auch hier zunächst Erfolg zu haben, ist seit 1825 eine Zehnstundenbewegung feststellbar. Diese Bewegung dehnte sich in den folgenden Jahren immer mehr aus. Doch erst im Jahre 1840

⁴ Vgl. Wolff, Wilhelm: a. a. O., S. 6.

⁵ Vgl. Webb, Sidney and Cox, Harald: *The Eight Hours Day*, London 1891, S. 15.

⁶ Vgl. Wolff, Wilhelm: a. a. O., S. 12.

wurden die Bemühungen teilweise mit Erfolg gekrönt, als man in den Betrieben der Regierung durch Gesetz die tägliche Arbeitszeit auf 10 Stunden reduzierte⁷. Dieses Gesetz wirkte sich aber nur langsam oder kaum auf andere Betriebe aus und bevor der Zehnstudentag allgemein eingeführt worden war, wurde in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre die Forderung nach einem Achtstudententag erhoben. Kurze Zeit nachdem ein allgemeiner Arbeiterkongreß Vorschläge zur praktischen Durchführung des Achtstudententages gemacht hatte, wurde im Jahre 1868 das erste Achtstudentengesetz für die Arbeitenden, die der Staat beschäftigte, erlassen⁸. Für die Wirtschaft war es jedoch ohne Bedeutung, und eine Verkürzung der Arbeitszeit auf acht Stunden täglich wurde trotz schärfster gewerkschaftlicher Maßnahmen Ende der achtziger und anfangs der neunziger Jahre nur vereinzelt und langsam durchgeführt.

Wesentlich später setzten in Deutschland die Bestrebungen zur Verkürzung der Arbeitszeit ein und hatten längst nicht die Erfolge wie in den angelsächsischen Ländern. Auch hier war man auf die Bemühungen der Gewerkschaften, aber noch mehr auf die staatliche Arbeiterschutzgesetzgebung angewiesen, was wohl auf die geringe individuelle Freiheit der deutschen Arbeiter zurückzuführen ist. Im deutschen Reichstag wurde in den achtziger und neunziger Jahren mehrmals der Antrag zur Verkürzung der Arbeitszeit, jedoch ohne Erfolg, gestellt⁹. So kam es, daß im Jahre 1889 der große Bergarbeiterstreik ausbrach, in dessen Zuge die Forderung des Achtstudententages in Deutschland zum ersten Male erhoben wurde. Durch das Arbeiterschutzgesetz von 1891 wurde die tägliche Arbeitszeit für Frauen auf 11 Stunden beschränkt. Doch wendete die Praxis — wie in England — dieses Gesetz auch für die männlichen Arbeitenden an. Ende des Jahrhunderts wurde die Forderung der Arbeitszeitverkürzung durch die Arbeiterorganisationen stark unterstützt, wodurch es gelang, die Arbeitszeit in verschiedenen Industrien auf 9¹/₂—10 Stunden herabzusetzen.

In der Schweiz gingen die Bemühungen zur Verkürzung der Arbeitszeit ebenfalls nur langsam vorwärts. Vorerst waren es nur einzelne arbeitszeitliche Bestimmungen und Verordnungen der Kantone, wodurch man versuchte, die Arbeitszeit mehr oder weniger zu beschränken. Bahnbrechend war der Kanton Glarus durch sein Elfstudentengesetz von 1872; denn im Anschluß daran wurde im

⁷ Vgl. Rost, Bernhard: a. a. O., S. 40.

⁸ Vgl. Rost, Bernhard: a. a. O., S. 41.

⁹ Vgl. Rost, Bernhard: a. a. O., S. 54.

Jahre 1877 ein Bundesgesetz erlassen¹⁰. Der Elfstundentag des eidgenössischen Fabrikgesetzes von 1877 brachte aber keine dauernde Beruhigung; die neuen Forderungen gingen auf einen Zehnstundentag. Doch war man sich in keiner Weise einig, und erst im Fabrikgesetz von 1914 fand er Aufnahme. Das Inkrafttreten der neuen Vorschriften verzögerte sich aber infolge des Krieges.

Erst nach dem Weltkrieg erzielte man entscheidende Fortschritte. Im Jahre 1918 wurde in Deutschland der Achtstundentag für alle gewerblichen Arbeiter eingeführt, ebenso in Österreich, Dänemark, Norwegen, Polen und der Tschechoslowakei; 1919 folgten die Schweiz, Frankreich, Belgien, Spanien und andere Länder.

Weitere Bestrebungen zur erneuten Verkürzung der Arbeitszeit begannen schon Mitte der dreißiger Jahre. Eines der ersten Länder war zunächst Frankreich, das 1936 die Vierzigstundenwoche unter der Volksfrontregierung Léon Blums gesetzlich einführte. Ausschlaggebend war nicht mehr der Gesichtspunkt, die arbeitende Klasse vor Überanstrengung und Ausbeutung zu schützen, sondern beschäftigungs- und konjunkturpolitische Erwägungen. Man versuchte die Arbeitslosen durch eine Verkürzung der Arbeitszeit aufzusaugen. Die Vereinigten Staaten und Neuseeland folgten kurz danach aus denselben Gründen.

Während man heute in der Schweiz versucht, die Vierundvierzigstundenwoche einzuführen, streben die Deutschen nach einer Fünftageweche zu 40 Stunden, die amerikanischen Arbeiter dagegen sehen ihr Ziel in einer noch weiteren Verkürzung der Arbeitszeit, es wird eine Zweiunddreißigstundenwoche mit vier Tagen zu je acht Stunden oder auch eine Dreißigstundenwoche mit fünf Arbeitstagen zu je sechs Stunden ins Auge gefaßt¹¹.

2. Die Problemstellung

In den bisherigen Auseinandersetzungen kam die Vielheit der Gesichtspunkte zum Ausdruck, unter denen das Problem der Arbeitszeitverkürzung behandelt werden kann; es sind politische, menschlich-kulturelle, ethische, medizinische (physiologisch, gesundheitlich,

¹⁰ Vgl. Schiwoff, Victor: Die Beschränkung der Arbeitszeit durch kantonale Gesetzgebung und durch das erste eidgenössische Fabrikgesetz von 1877, Diss. Bern 1952.

¹¹ Vgl. Seligman, Daniel: The Four-Day-Week, How Soon? in: Fortune, Chicago, July 1954; angeführt bei Heitbaum, Heinrich: Arbeitswissenschaftliche Argumente zur 40-Stunden-Woche, in: WWI-Mitteilungen des wirtschaftswissenschaftlichen Instituts der Gewerkschaften, Köln 7. Jg. 1954, Nr. 9, S. 197.

hygienisch), arbeitswissenschaftliche, soziale, wirtschaftliche, und hier wieder einzel- und gesamtwirtschaftliche Gründe.

Dieser „Problemkomplex“ darf aber keineswegs aufgelöst und in einzelne Teilprobleme zerlegt werden; denn eine vollständig isolierte Betrachtung der einzelnen Fragen ohne Berücksichtigung der anderen dürfte zu falschen Erwägungen und Entschlüssen führen, die dem Problem in keiner Weise gerecht werden infolge seiner Stellung in der heutigen, wirtschaftlich-technisch bestimmten Gesellschaftsform.

Sieht man von jenen Gründen ab, die weniger einen problemhaften, sondern mehr einen programmhaften Charakter haben, in dem Sinne, daß mit ihnen nur eine „Forderung“ argumentiert werden soll, so ergibt sich bei einer eingehenden Betrachtung, daß alle Gesichtspunkte zusammengehören und im Menschen und in seiner Umwelt gipfeln¹². Um den „Wesenskern“ zu erfassen, ist also entscheidend, daß die Probleme alle in Beziehung zum Menschen betrachtet werden.

Die Lösung des Arbeitszeitproblems ist aus diesem Grunde nur mit einem Blick auf seine Gesamtheit in all seinen Abhängigkeiten und Wechselseitigkeiten möglich; die einzelnen Erscheinungen dürfen nicht als Daten ausgeklammert werden. Deshalb ist es zweckmäßig, mit der Untersuchung an der Stelle zu beginnen, deren Kausalität von besonderer Relevanz für das Problem ist, in seinen Beziehungen zum arbeitenden Menschen, zur Wirtschaft und damit zur ganzen Gesellschaft.

„Die Mehrzahl der Menschen bringt heute ihr gesamtes Arbeitsleben im Betrieb zu, sei es in privatwirtschaftlich organisierten, sei es in öffentlichen Betrieben und Behörden, kurz Arbeitsstätten, in denen sich Arbeit vollzieht“¹³. Die materiellen und immateriellen Arbeitsverhältnisse bestimmen auf diese Weise im starken Ausmaße die persönliche Lebensgestaltung, die gesellschaftlichen, insbesondere die wirtschaftlichen und gesundheitlichen Bedingungen, unter denen sich das Menschen- und Familienleben vollzieht. Nach Goetz Briefs¹⁴ ist der Betrieb geradezu ein wichtiges „Kristallisationszentrum gesellschaftlicher Konzentration“, denn der Betrieb steht in enger

¹² Wie die Vergangenheit, aber auch die Gegenwart zeigt, wirken sich gerade die Momente mit programmhaften Charakter auf die Fragen der Arbeitszeitverkürzung nicht immer günstig aus.

¹³ Weiss, Albrecht: Soziale Betriebsgestaltung als Gesamtaufgabe, in: Soziale Betriebsgestaltung, Heidelberg 1948, S. 6.

¹⁴ Briefs, Goetz: Betriebsführung und Betriebsleben in der Industrie, Stuttgart 1934, S. 6.

Wechselbeziehung zu seiner Umwelt. Einmal ragen die Gegebenheiten der Umwelt in den Betrieb hinein und zum anderen wirken die innerbetrieblichen Sozialprobleme gestaltend auf das außerbetriebliche Leben.

Aus all dem läßt sich schließen, daß der Ausgangspunkt der Betrachtung nur der Betrieb sein kann, in dem der Mensch, die Maschine, die Rohstoffe etc. organisch zu einem technischen, wirtschaftlichen und sozialen Gebilde verbunden werden. Die Verkürzung der Arbeitszeit ist deshalb in erster Linie ein Problem, mit dem sich die Betriebswirtschaft auseinanderzusetzen hat.

Die Betriebe sind letzten Endes auch diejenigen, die entscheidend zur Lösung des Problems beitragen, indem sie versuchen, die Wirkungen und Folgen einer Arbeitszeitverkürzung durch entsprechende Maßnahmen und Dispositionen zu überwinden. Es ergibt sich folgende Fragestellung: Wie wirkt die Arbeitszeitverkürzung auf den Betrieb und auf den darin arbeitenden Menschen?

Hauptteil

I. Die Betriebswirtschaftliche Bedeutung der Arbeitszeit

1. Der Faktor Arbeitszeit im Betrieb

Die Aufgabe des Betriebes ist, allgemein gesehen, für den menschlichen Bedarf Güter herzustellen. Zu diesem Zwecke müssen vom Unternehmer bestimmte Mittel, Rohstoffe, Maschinen und auch menschliche Arbeitsleistungen eingesetzt werden. Unter den Elementen der Produktion nimmt die menschliche Arbeitskraft eine besondere Stellung ein, sie weist gewissermaßen einen Januskopf auf. Die menschliche Arbeit ist dadurch gekennzeichnet, daß sie nicht nur Mittel, sondern vor allem auch Ziel des Wirtschaftens ist.

Die Wirtschaft steht ihrem Wesen nach im Dienste des arbeitenden Menschen; sie ist Voraussetzung für die Entfaltung der Persönlichkeit mit all ihren Werten und auch zugleich Erfüllung des menschlichen Lebens überhaupt¹⁵. Es ist aber fraglich, ob die Wirtschaft diesen Anforderungen gewachsen ist. Die Voraussetzung dafür wäre, daß neben den geläufigen Wirtschaftszweck des Betriebes, Güter rationell herzustellen, die Pflege des Betriebes als Arbeitsstätte des Menschen tritt¹⁶; denn sonst droht der „lebensfordernde“ Sinn der wirtschaftlichen Tätigkeit des Menschen unterdrückt zu werden.

Da jede wirtschaftliche Tätigkeit um des Menschen willen erfolgt, muß sich der Unternehmer in erster Linie den in seinem Betrieb arbeitenden Menschen verantwortlich fühlen und nicht nur, wie allgemein üblich, den Kapitalgebern. „Dem Unternehmer ist die Aufgabe gesetzt, darüber zu wachen, daß Menschen im Wirtschaftsprozess ihre Eigenart und die Würde ihrer Arbeit behaupten“¹⁷, damit der letzte und tiefste Sinn der Arbeit, die Entfaltung und

¹⁵ Weiss, Albrecht: a. a. O., S. 6.

¹⁶ Vgl. Mayer, Arthur: Die soziale Rationalisierung des Industriebetriebes, München 1951, S. 28.

¹⁷ Lohmann, Martin: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Tübingen 1955, S. 21.

Verwirklichung der eigenen Persönlichkeit, durch die negativen Wirkungen des Wirtschaftsprozesses nicht verloren geht¹⁸.

In seiner Dualität ist der Mensch und seine Arbeitsleistung aber auch ein Mittel des Wirtschaftens. Unter diesem Gesichtspunkt ist die Arbeit Kostenfaktor, denn die Geldwerte der eingesetzten Mittel zur Durchführung des Wirtschaftsprozesses werden als Kosten bezeichnet¹⁹. Die menschliche Arbeit, die im Betrieb zum Einsatz kommt, setzt sich aber aus verschiedenen Faktoren zusammen: der Zahl der Arbeitenden, der Arbeitszeit, d. h. wieviel Stunden täglich oder wöchentlich gearbeitet wird, und dem Tempo der Arbeit, das während dieser Zeit zugrundeliegt, der Arbeitsintensität. Zur Erstellung einer bestimmten Produktionsleistung sind verschiedene Kombinationen möglich, bzw. die Faktoren können in einem gewissen Rahmen untereinander ausgetauscht werden. Da aber all diese Faktoren einen starken Einfluß auf die Höhe der Kosten haben, ist diejenige Kombination erstrebenswert, die möglichst die geringsten Kosten verursacht.

Im betriebswirtschaftlichen Sinne ist die Arbeitszeit demnach auch ein Kostenfaktor, und zwar nicht nur durch ihre Länge, sondern auch durch ihre unterschiedliche Ausnutzung. Die Arbeitszeit ist aber nur einer unter den vielen Bestimmungsfaktoren, die wesentlich auf die Kostengestaltung eines Betriebes einwirken²⁰.

Da die Länge wie auch die Ausnutzung der täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeit in mannigfacher Weise, sowohl die Leistungsfähigkeit und die persönliche Lebensgestaltung des Arbeitenden als auch die soziale, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung berührt, ist die Arbeitszeit und ihre Ausnutzung so zu gestalten, daß sie in der Gesamtheit ihrer Auswirkungen ein Optimum erreicht. Eine zu lange Arbeitszeit, oder gar eine zu starke Ausnutzung der menschlichen Arbeitskraft, bringt auf lange Sicht gesehen keinen Kostenvorteil, weder für den Unternehmer noch für

¹⁸ Vergleiche die soziale Richtung der Betriebswirtschaftslehre mit Nicklisch, Fischer Q. und Lohmann, die den Betrieb als ein soziales Gebilde betrachten mit der primären Aufgabe der Arbeitsplatz- und Arbeitskrafterhaltung im Gegensatz zur privatwirtschaftlichen Richtung, vor allem Rieger, für den die menschliche Arbeitskraft lediglich Kostenfaktor ist.

¹⁹ Vgl. Lohmann, Martin: a. a. O., S. 21 und Schneider, Erich: Einführung in die Wirtschaftstheorie, II. Teil, Tübingen 1949, S. 79.

²⁰ Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. I: Die Produktion, Köln 1955, S. 225 ff., faßt die Kostenbestimmungsgründe in folgende Gruppen zusammen: Faktorpreise, Faktorproportionen, Faktorqualität und Fertigungsprogramm, und

Lohmann, Martin: a. a. O., S. 58 ff., in: Nutzungsgrad, Aufagedegression, Preise, Beschleunigungsprogression, Unterbrechungsprogression, Arbeitszeit usw.

die gesamte Wirtschaft; denn der Arbeitende kann sich in der verbleibenden Freizeit und Ruhezeit nicht mehr voll und ganz erholen, was zu einer Minderung der Produktionsleistung führt, d. h. zu einer Verteuerung des Faktors Arbeit. Gerade diese Wechselbeziehungen, welche durch die technische Entwicklung und durch die Wandlung der Gesellschafts- und Wirtschaftsstruktur stark beeinflußt werden, veranlassen den Unternehmer, dieses Problem unter die primäre Aufgabe des Unternehmens zu stellen: „der Arbeitskraft- und Arbeitsplatzerhaltung“²¹.

2. Trennung zwischen Arbeitszeit und Betriebszeit

Um den genannten Forderungen gerecht zu werden, ist es vor allem notwendig, sich ein klares Bild über den Begriff Arbeitszeit zu machen, damit nicht gleiche Begriffe für verschiedene Tatbestände zugrundegelegt werden, was die Lösung des Problems nur erschweren würde²². Fast in jedem Betrieb wird unter Arbeitszeit etwas anderes verstanden, einmal die Anwesenheitszeit, zum anderen die reine Arbeitszeit des im Betriebe Arbeitenden — die Zurechnung der Pausen wird meist verschieden gehandhabt. Zu dieser differenzierten Abgrenzung trugen vor allem die Tarifverträge, aber auch die Verschiedenartigkeit der Struktur der einzelnen Betriebe bei.

Eine Verfolgung des Zeitablaufes ist einmal vom Arbeitenden und zum anderen vom Betrieb aus möglich. Auf Grund dieser Betrachtungsweise kommt man zu den unterschiedlichen Begriffen der Arbeitszeit und der Betriebszeit.

In Anlehnung an Hauck²³ ist unter Arbeitszeit die Zeit zu verstehen, die der Arbeiter im Betriebe zum Zwecke der Arbeitsleistung verbringt, einschließlich der Pausen und Arbeitsunterbrechungen, die sich aus dem normalen Betriebsablauf ergeben. Darunter fallen aber weder die Wege von und zur Arbeitsstätte noch die gesetzlichen Ruhepausen (Mittagspause).

Der materielle Inhalt des Begriffes Arbeitszeit, d. h. die innere Struktur wird meist nicht homogen sein, da sich die Arbeitszeit noch weiter aufteilen läßt in Arbeits- und Pausendauer, Leistungs- und

²¹ Nicklisch, Heinrich: Die Betriebswirtschaft, Stuttgart 1932, S. 234 ff.

²² Gerade in den letzten Monaten trat der Mangel an exakten Begriffsformulierungen bei den Diskussionen über die Arbeitszeitverkürzung stark zu Tage, und viele Mißverständnisse hätten vermieden werden können, wenn für alle Tatbestände dieselben Begriffe zugrundegelegt worden wären.

²³ Hauck, Wilhelm Chr.: Arbeitszeitproblem und Industriekostenwirtschaft, Berlin 1929, S. 95.

Unterbrechungszeit usw.²⁴. Die innere Zusammensetzung ist von wesentlicher Bedeutung, denn nicht nur die Arbeitszeitlänge, sondern die Struktur wie auch Lage üben einen Einfluß auf den Kostenverlauf des Betriebes aus; sie sind ebenfalls Kostenfaktoren.

Die Aufgabe des Betriebes besteht nun darin, die innere Struktur der Arbeitszeit so zu gestalten, daß sie ein Optimum erreicht. Es ist möglich, daß trotz einer Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Stunden, die wirkliche Leistungsfähigkeit des Betriebes keine Minderung erfährt, wenn der Betrieb in der Lage ist, die Wirkung der Arbeitszeitverkürzung durch eine Veränderung der Arbeitszeitstruktur zu kompensieren.

Auf der anderen Seite der Betrachtung des Zeitablaufes im Betrieb ergibt sich der Begriff der Betriebszeit. Hauck versteht unter der Betriebszeit die Zeit, „in welcher der Betrieb tatsächlich zur Produktion bereitsteht und auch produziert, einschließlich der Leerlaufdauer, der Pausen und Störungen, aber ausschließlich der Feierschichten, Ruheschichten, Streik und Reparaturzeiten des Gesamtbetriebes (Stilllegungszeit)“²⁵.

Auch hier ist die innere Struktur unterschiedlich, denn je nach Länge und Lage der Betriebsdauer, Leerlaufdauer; Störungszeiten, Betriebspausenzeiten, Wechselzeiten; Anlaufzeiten, Auslaufzeiten usw. ergibt sich ein anderes Bild²⁶. Es dürfte eine Angelegenheit der Betriebsorganisation sein, die innere Zeitzusammensetzung der Betriebszeit optimal zu gestalten, damit der Kosten- und Leistungsverlauf nicht negativ beeinflußt wird.

Wohl fallen Betriebszeit und Arbeitszeit zusammen, doch braucht die Länge nicht übereinstimmen, d. h. einer Betriebszeit von 24 Stunden kann eine Arbeitszeit von 2×12 , 3×8 oder 4×6 Stunden gegenüberstehen, indem mit einer wechselseitigen Beschäftigung (Schichtbetrieb) gearbeitet wird. Dieses Auseinanderfallen hat seine Gründe darin, daß die optimale Länge der Arbeitszeit nicht mit der optimalen Betriebszeit, die zum größten Teil von technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten abhängig ist, übereinstimmt.

²⁴ Rummel, Kurt: Erhöhung der Wirtschaftlichkeit in den technischen Betrieben der Großeisenindustrie, Düsseldorf 1926, S. 37 ff., hat systematische Untersuchungen über die Aufteilung der Gesamtzeit durchgeführt.
Ebenfalls Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 95 ff.

²⁵ Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 99.

²⁶ Vgl. Rummel, Kurt: Erhöhung der Wirtschaftlichkeit . . . , a. a. O., S. 37 ff., und Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 95 ff.

3. Die Frage der optimalen Arbeitszeit

Bei der Ermittlung einer optimalen Arbeitszeit ist vor allem notwendig, daß arbeitswissenschaftliche sowie hygienische, medizinische, menschlich-kulturelle und soziale Gesichtspunkte mit den unternehmungs-ökonomischen, d. h. den wirtschaftlichen, so vereinigt werden, daß sie eine kostenmäßige Betrachtung zulassen²⁷. Aber gerade hierin liegt die große Schwierigkeit; denn wie wird es möglich sein, immaterielle Aspekte mit materiellen zu vereinigen? Dazu ist jedoch zu sagen, daß sich auch die immateriellen Gesichtspunkte im Betrieb kostenmäßig niederschlagen; denn eine allzulange Arbeitszeit bedeutet eine Verkürzung der Freizeit mit der Folge, daß einmal die Arbeitenden über das Maß ihrer Leistungsfähigkeit hinaus beansprucht werden, eine Regeneration ihrer Arbeitskräfte also nicht stattfinden kann, und zum anderen wird die Arbeitsfreude und der Arbeitswille durch den Verlust der individuellen Freizeit stark beeinträchtigt werden. Es ist ganz klar, daß diese Faktoren die Leistung der Arbeitenden und damit das Kostengefüge des Betriebes beeinflussen.

Daraus läßt sich schließen, daß es in jedem Betrieb rein kostenmäßig gesehen ein Optimum der Arbeitszeit gibt, das durch arbeitszeitabhängige und arbeitszeitunabhängige Kosten bedingt ist. Doch wird die Lage des Optimums in den einzelnen Betrieben je nach dem Aufbau des Produktionsprozesses unterschiedlich sein.

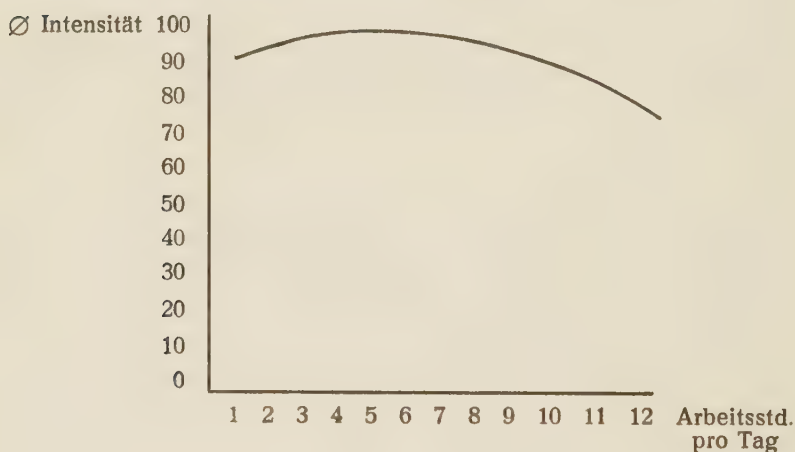
Die Leistung eines Betriebes, d. h. die Ausbringung ist eine Funktion der Zeit und kann sich demnach proportional, progressiv oder degressiv verhalten. Dieses differenzierte Verhalten hängt von der Verschiedenartigkeit der Produktionsprozesse ab. Man unterscheidet Produktionsprozesse, bei denen die Maschine die Ausbringung und damit das Arbeitstempo bestimmt, und solche, bei denen die Ausbringung größtenteils von der Intensität der menschlichen Arbeitskraft abhängt, d. h. die Arbeiter das Arbeitstempo bestimmen. Während man erstere als arbeitszeitunempfindliche Betriebe bezeichnet, sind die letzteren gegenüber einer Veränderung der Arbeitszeit empfindlich²⁸. Diese Maßstäbe sind aber nur auf den Ablauf der Betriebsleistung als Funktion der Arbeitszeit zu beziehen.

²⁷ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 268.

²⁸ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 268.

a) Arbeitszeitempfindliche Betriebe

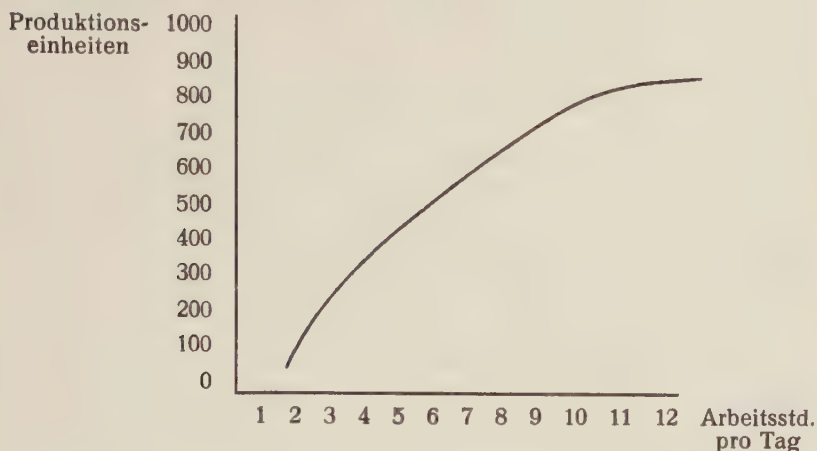
Als arbeitszeitempfindlich bezeichnet man, wie oben erwähnt, diejenigen Betriebe, bei denen die Ausbringung vorwiegend von dem Verhalten der menschlichen Arbeitskraft bestimmt wird. Es ist bekannt, daß die menschliche Leistung infolge Einarbeitung, Übung und Gewöhnung langsam ansteigt. Die Steigerung hält solange an, bis gegen Ende der Arbeitszeit die Leistung wegen Ermüdung und Erschöpfung sinkt²⁹. Die Ermüdung wird sich umso schneller bemerkbar machen, je schwieriger und anstrengender die Arbeit ist. Die Intensität der menschlichen Arbeitskraft hat nach obiger Aussage unter Zugrundelegung von Durchschnittswerten bei unterschiedlicher Gesamtarbeitslänge folgenden Kurvenverlauf³⁰:



²⁹ Diese Beziehungen werden später noch eingehend untersucht (siehe S. 32 ff.).

³⁰ Entnommen aus Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 169, und verändert. Die Kurve ist so aufgebaut, daß ohne weiteres die Intensität bei einem 12, aber auch bei einem 10, 8, 7, 6 usw. stündigen Arbeitstag abgelesen werden kann, da es sich um Durchschnittswerte handelt.

Wenn nun die gesamte Leistungsmenge auf Grund der durchschnittlichen Arbeitsintensität auf die Zeit bezogen wird, so erhält man die Gesamtleistungskurve:



Die Kurve verläuft anfangs proportional. Der progressive Leistungszuwachs wird allmählich proportional und geht dann in eine immer stärker werdende Degression über — was sich auch in der Kurve widerspiegelt. „Je mehr das Arbeitstempo vom Arbeiter und je weniger es von der Geschwindigkeit der Maschinen abhängig ist, umso kürzer ist die Arbeitszeit, die das günstigste Produktionsergebnis verbürgt“³¹.

Da bei arbeitszeitempfindlichen Betrieben die Kosten in einem funktionellen Zusammenhang zur Arbeitszeit stehen, sind sie in ihrem Verhalten weitgehendst von der Länge der Arbeitszeit abhängig. Arbeitszeitabhängige Kosten sind u. a. Löhne (Zeitlöhne und Zeitakkord), soziale Aufwendungen, Betriebskosten, Beleuchtung, Heizung.

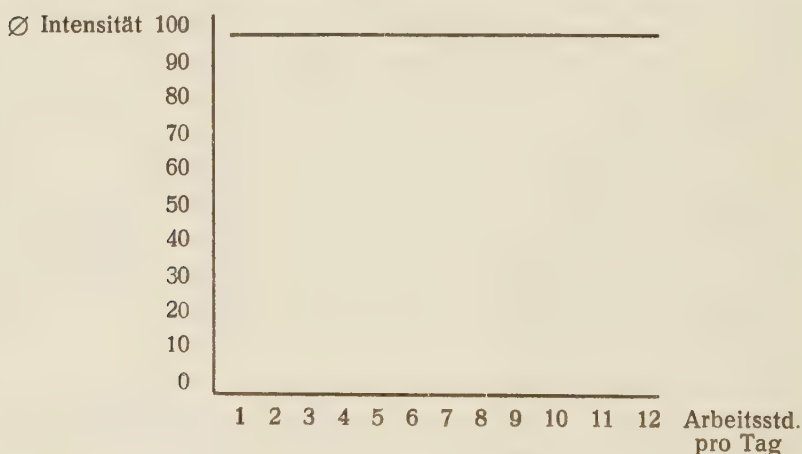
Bei einer Verlängerung der Arbeitszeit werden die Gesamtkosten nahezu proportional steigen, während die Ausbringung infolge der Arbeitszeitempfindlichkeit relativ sinkt. Mit anderen Worten: Die Durchschnittskosten (Kosten je Produktionseinheit) steigen. Im umgekehrten Falle, bei einer Arbeitszeitverkürzung, nehmen wohl die Gesamtkosten annähernd proportional ab, jedoch sinkt die Ausbringung ebenfalls, was eine Erhöhung der Durchschnittskosten zur Folge haben kann. Eine Verlängerung, wie auch eine allzu starke

³¹ Lohmann, Martin: a. a. O., 1949, S. 61.

Verkürzung muß deshalb eine starke Kostenprogression mit sich bringen. Die Betriebe werden aus diesem Grunde die Arbeitszeit kurz ansetzen und sie durch eine hohe Intensität der Arbeitenden ausnutzen³². Das führt zu dem Schluß, daß das kostenmäßige Optimum arbeitszeitempfindlicher Betriebe bei einer kurzen Arbeitszeit liegt.

b) Arbeitszeitunempfindliche Betriebe

Als arbeitszeitunempfindlich bezeichnet man diejenigen Betriebe, bei denen die Ausbringung vorwiegend durch das Tempo der Maschinen — Automaten, halbautomatische Maschinen, Fließbandfertigung — bestimmt wird. Die Folge ist, daß die Ausbringung in den einzelnen Arbeitsstunden nur sehr gering schwankt. Nach Lohmann liegt hier die Bedingung des konstanten Arbeitstempos vor³³. Jedoch besteht auch hier die Möglichkeit, daß die Ausbringung eine geringe Steigerung erfährt, denn durch Vermeidung von Störungs- und Stillstandszeiten kann die Intensität gesteigert werden. Da die Intensität weitgehendst konstant ist, muß auch die Zugrundelegung von Durchschnittswerten bei unterschiedlicher Gesamtarbeitszeitlänge einen nahezu konstanten Kurvenverlauf ergeben³⁴:

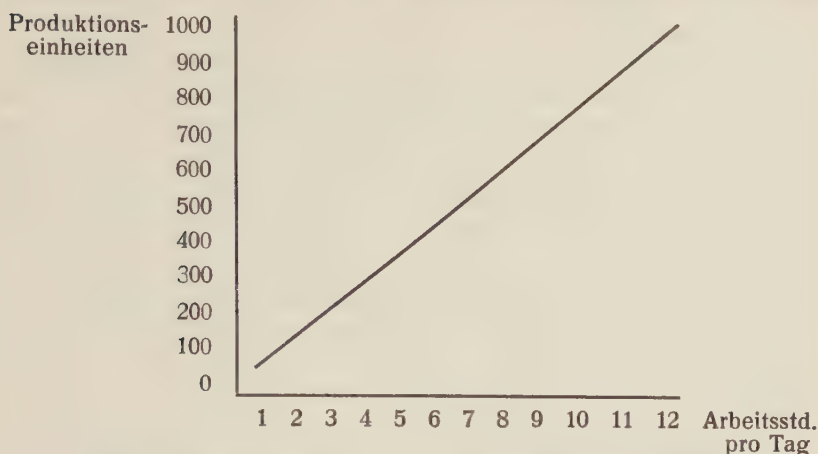


³² Dies birgt die Gefahr einer Überbelastung der Arbeiter in sich. Nach Gutenberg sind die Betriebe aber im großen und ganzen darauf bedacht, Schädigungen der in ihnen arbeitenden Menschen und der Betriebseinrichtungen durch Überbelastung zu vermeiden. Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 246.

³³ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 68.

³⁴ Durchschnittswerte werden deshalb zugrundegelegt, damit — wie schon erwähnt — ohne weiteres die Intensität bei einem 12, aber auch bei einem 10, 8, 7, 6 usw. stündigen Arbeitstag abgelesen werden kann.

Die Gesamtleistungskurve dagegen verläuft infolge der nahezu konstanten Intensität der Maschinenleistung annähernd proportional:



Je mehr die Ausbringung von dem Tempo der Maschinen und je weniger sie von der Intensität der menschlichen Arbeitskraft abhängt, umso länger ist diejenige Arbeitszeit, die das günstigste Produktionsergebnis verbürgt ³⁵.

Da bei arbeitszeitunempfindlichen Betrieben die Kosten in keinem funktionalen Verhältnis zur Arbeitszeit stehen oder nur in etwa von ihr bestimmt werden, sind sie in ihrem Verhalten weitgehendst unabhängig von der Länge der Arbeitszeit. Arbeitszeit-unabhängige Kosten sind u. a. Abschreibungen, Zinsen, Versicherungen, Gehälter, allgemeine Verwaltungskosten, Wartungs-, Bewachungskosten.

Bei einer Verlängerung der Arbeitszeit wird sich die Ausbringung proportional vergrößern, während sich die Gesamtkosten auf Grund der Kostenunabhängigkeit wenig ändern. Mit anderen Worten: Die Durchschnittskosten sinken. Im umgekehrten Falle, bei einer Verkürzung der Arbeitszeit, nimmt die Ausbringung proportional ab, die Gesamtkosten bleiben aber annähernd konstant, was zu einer Erhöhung der Durchschnittskosten führt. Deshalb haben diese Betriebe die Tendenz zu einer längeren Arbeitszeit. Erst starke Veränderungen der Arbeitszeit — Verkürzung oder Verlängerung — ergeben Progressionen der Gesamtkosten. Das kostenmäßige Optimum bei arbeitszeitunempfindlichen Betrieben liegt also bei langen Arbeitszeiten.

³⁵ Vgl. Lohmann, Martin: a. a. O., 1949, S. 61.

Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß es nicht etwa einen Optimalarbeitstag von 10, 9, 8, 7 oder noch weniger Stunden gibt, sondern daß das Optimum der Arbeitszeit für jeden Betrieb oder auch nur für Abteilungen oder Arbeitsplätze gesondert gilt³⁶. Nur durch sorgfältige Untersuchungen und genaues Erfassen der betrieblichen Besonderheiten jedes Betriebes unter Heranziehung arbeitswissenschaftlicher, medizinischer, menschlich-kultureller und sozialer Gesichtspunkte kann das Optimum festgestellt werden; denn es kommt nicht auf die Arbeitsleistung pro Tag, Woche oder Monat an, sondern auf die Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit eines Arbeiters während seines ganzen Lebens³⁷. Die Ermittlung der optimalen Arbeitszeit ist aber lediglich eine Momentaufnahme, denn der Betrieb verändert sich ständig, so daß sich die Ergebnisse in Kürze wieder als unrichtig erweisen.

II. Die betriebswirtschaftliche Problematik der Arbeitszeitverkürzung

1. Die Arbeitszeitveränderung und ihre Wirkung auf den Kostenverlauf

Wie bereits festgestellt, ist die Arbeitszeit ein Kostenfaktor. Deshalb muß sich jede Veränderung in der Länge, der Lage und der inneren Struktur auf den Kostenverlauf des Betriebes auswirken. Der Einfachheit halber wird, um den Kostenverlauf exakt verfolgen zu können, zunächst von der Voraussetzung ausgegangen, daß die Lohnbasis dieselbe bleibt.

Es steht aber außer Zweifel, daß der Lohnausgleich, ausgehend von der Tatsache, daß sich die Gesamtleistung des Betriebes entsprechend der Arbeitszeitverkürzung vermindert, eine Stundenloohnerhöhung bedeutet — der verminderten Betriebsleistung steht die gleiche Gesamtlohnsumme gegenüber. Das Ausmaß der Lohnkostensteigerung wird jedoch unterschiedlich sein, je nachdem ob es gelingt, die Leistungsfähigkeit des Betriebes zu steigern, und je nach dem Anteil der Lohnkosten an den Gesamtkosten.

Eine Verkürzung der Arbeitszeit wirkt nicht gleichmäßig, sondern unterschiedlich auf die Kosten eines Betriebes; ausschlaggebend ist

³⁶ Vgl. hierzu die Ausführungen in: Hours of Work and Output, Bulletin Nr. 917, S. 37 ff., United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, mit dem Ergebnis, daß es eine einheitliche optimale Arbeitszeit innerhalb einer Volkswirtschaft nicht gibt.

³⁷ Weber, Max: Verkürzung der Arbeitszeit, in: Gewerkschaftliche Schriften, Zürich 1931, S. 18.

die Kostenstruktur, sofern die Arbeitszeit nicht grundsätzlich von Besonderheiten des Produktionsprozesses abhängig ist. In der Praxis kommt es recht häufig vor, daß die zeitliche Erstellung der Betriebsleistung in einem ganz besonderen Verhältnis zum Produktionsprozeß steht. Es lassen sich Produktionsprozesse unterscheiden, die ununterbrochen während einer Zeitspanne laufen müssen, und solche, die jederzeit unterbrochen werden können. Diese Zeitspanne kann von technischen, aber vor allem auch von chemischen und biochemischen Prozessen abhängig sein, die den Ablauf der einzelnen Produktionsphasen vorschreiben — hauptsächlich Ofenbetriebe der Hüttenindustrie, Pumpanlagen von Bergwerken, Gärprozesse, Lagerprozesse, Füllbäder, Kühlhäuser, Mälzereien, Milchverarbeitung u. a. Diese Prozesse lassen keine Unterbrechung zu, da es um die Ausnutzung eines nur „vorübergehenden oder eigengesetzlich fortschreitenden Zustandes geht“³⁸. Die Arbeitszeit und der Mensch müssen sich in diesen Fällen den eigengesetzlichen Besonderheiten des Produktionsprozesses anpassen, unter Umständen darf auch kein vorzeitiger Wechsel der Arbeitskräfte erfolgen, wenn Schaden, wie z. B. starke Qualitätseinbußen oder gar eine Gefährdung der Betriebsleistung vermieden werden soll.

Die Tatsache, daß die Wirkung auf den Kostenverlauf unterschiedlich ist, erscheint selbstverständlich, wird aber meist bei der Arbeitszeitproblematik nicht berücksichtigt. Doch gerade dieser Punkt ist wesentlich, denn von den unterschiedlichen Wirkungen hängen die weiteren Maßnahmen zur Durchführung der Arbeitszeitverkürzung weitgehendst ab. Bei eingehender Betrachtung des Produktionsprozesses zeigt sich, daß jeder Betrieb in Abhängigkeit der Produktionstechnik und bei Konstanz der organisatorischen Grundlagen eine ganz bestimmte Kostenstruktur aufweist. Man unterscheidet anlage- (kapital-), rohstoff- und arbeitsintensive Kostenstrukturen³⁹. Diese Unterscheidung ergibt sich, je nachdem welche Kostenart die vorherrschende Rolle im Kostengefüge der Unternehmung spielt, und ist im Hinblick auf die fixen Kosten und deren Verhältnis zu den variablen von besonderer Bedeutung.

Welche Wirkung wird nun durch eine Verkürzung der Arbeitszeit hervorgerufen? Bei den einzelnen Betrieben kommt es zu einer Verschiebung des Kostengefüges, und zwar derart, daß eine Anzahl dem Optimum näher kommt, eine andere Anzahl sich von ihm ent-

³⁸ Riebel, Paul: Die Elastizität des Betriebes, Köln-Opladen 1954, S. 130.

³⁹ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 83.

fernt. Das Ausmaß der Schwankungen wird dabei von der Arbeitszeitempfindlichkeit und Arbeitszeitunempfindlichkeit der einzelnen Betriebe beeinflusst ⁴⁰.

Es dürfte leicht verständlich sein, daß durch die Arbeitszeitverkürzung die Betriebsleistung, resp. der Ertrag eines Betriebes zurückgeht, da — wie bereits erwähnt — die Ausbringung eine Funktion der Zeit ist. Nur das Ausmaß der Verminderung wird in den einzelnen Betrieben je nach Struktur verschieden sein. In den arbeitszeitempfindlichen Betrieben läßt sich die Produktionsleistung, d. h. die Arbeitsintensität, bei einer Verkürzung der Arbeitszeit meist steigern, während dies bei arbeitszeitunempfindlichen Betrieben weniger der Fall ist, da die Maschinen vorwiegend das Arbeitstempo bestimmen. Hier wäre die Voraussetzung für eine Steigerung der Ausbringung, daß das Tempo der Maschine in gewissen Grenzen reguliert werden kann und die arbeitenden Menschen das Tempo durchhalten. Eine allzu starke Nutzung, bzw. Steigerung der Maschinengeschwindigkeit, kann zu einer progressiven Kostensteigerung führen, wenn die Arbeitskräfte über das zulässige Maß hinaus beansprucht werden, wodurch die anfallende Fehlarbeit und der Abfall wegen übertrieben hastigen Arbeitens stark zunehmen, oder wenn die maschinellen Einrichtungen in einem Maße beansprucht werden, wie es technisch nicht vertretbar erscheint, und damit den Verschleiß sowie den Reparaturbedarf der Anlagen erhöht. Ein Ausgleich durch entsprechende Arbeitsbeschleunigung wird bei überwiegend maschinenabhängiger Beschäftigung — trotz einzelner praktischer Beispiele — kaum generell und wenn, dann unter Umständen nur mit überproportionalen Kosten möglich sein ⁴¹.

a) Betriebe mit anlageintensiver Kostenstruktur

Der Schwerpunkt der Betriebe mit anlageintensiver Kostenstruktur liegt im stehenden Realkapital, den Anlagen, Maschinen, Gebäuden, Geräten, Werkzeugen usw. Hier ist die nächste Ent-

⁴⁰ Jede Kostenstruktur kann arbeitszeitempfindlich, aber auch arbeitszeitunempfindlich sein, da sich diese Unterscheidung — wie oben erwähnt — nur auf den Ablauf der Betriebsleistung (Ausbringung) als Funktion der Zeit bezieht. Im allgemeinen ist es so, daß ein Betrieb mit anlageintensiver Kostenstruktur arbeitszeitunempfindlich ist und ein Betrieb mit arbeitsintensiver Kostenstruktur arbeitszeitempfindlich ist. Es gibt aber auch Betriebe mit arbeitsintensiver Kostenstruktur, die arbeitszeitunempfindlich sind, bei denen die Ausbringung überwiegend durch das Tempo der Maschine, wie auch anlageintensive Kostenstrukturen, die arbeitszeitempfindlich sind, bei denen die Ausbringung überwiegend durch das Tempo der menschlichen Arbeitskraft bestimmt wird.

⁴¹ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 67.

wicklungsstufe der automatisch arbeitende Betrieb, wo lediglich wenige Arbeitskräfte zu Kontrollaufgaben benötigt (Elektrizitätswerke, Großkraftanlagen, Wasserkraftanlagen usw.) und körperliche Arbeiten zur Erstellung der Betriebsleistung kaum verrichtet werden. Das Vorherrschen der Anlagen verursacht aber Kapitalkosten, Zinsen, Abschreibungen, Wartungs- und Unterhaltungskosten. Ihrer Natur nach handelt es sich um fixe Kosten, da sie in einem bestimmten Zeitabschnitt trotz schwankender Beschäftigung konstant bleiben. Der Unternehmer wird hier besonders auf eine Vollaussnutzung der Anlagen achten, damit der Fixkostenanteil je Produktionseinheit möglichst gering ist. So neigen kapitalkostenintensive Betriebe zu einer ununterbrochenen Nutzung ihrer Anlagen⁴², d. h. es besteht die „Tendenz zu einer unendlichen Betriebszeit“⁴³.

Da die Betriebe mit anlageintensiver Kostenstruktur meist arbeitszeitunempfindlich sind, die Produktionsleistung vorwiegend von dem Tempo der Maschine bestimmt wird, hat eine 24stündige Betriebszeit die Tendenz eines proportionalen Leistungszuwachses, der seinerseits nun wieder Ursache einer fortschreitenden Degression der fixen Kosten pro Einheit ist mit der Folge, daß die Durchschnittskosten ebenfalls einen degressiven Verlauf annehmen. Die ununterbrochene Betriebszeit führt außerdem zu einer Minderung der Betriebskosten, wie Anlauf-, Auslauf-, Einrichte-, Energie-, Kraftkosten, und gestattet eine erhöhte Abschreibung, die die Anlagen rechtzeitig ersatzreif für neue und bessere Konstruktionen macht.

Je anlageintensiver die Kostenstruktur eines Betriebes ist, desto mehr Degressionstendenz haben die gesamten Durchschnittskosten als Funktion der wachsenden Betriebszeit⁴⁴. Die Wirkung der Arbeits- bzw. Betriebszeitverkürzung ist hier leicht zu erkennen. Eine Verkürzung der Arbeitszeit muß zu einem Auseinanderfallen von Betriebszeit und Arbeitszeit in all den Fällen führen, wo die Betriebszeit nicht so gelagert oder eine Veränderung aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht möglich ist, um einen Schichtbetrieb einführen zu können.

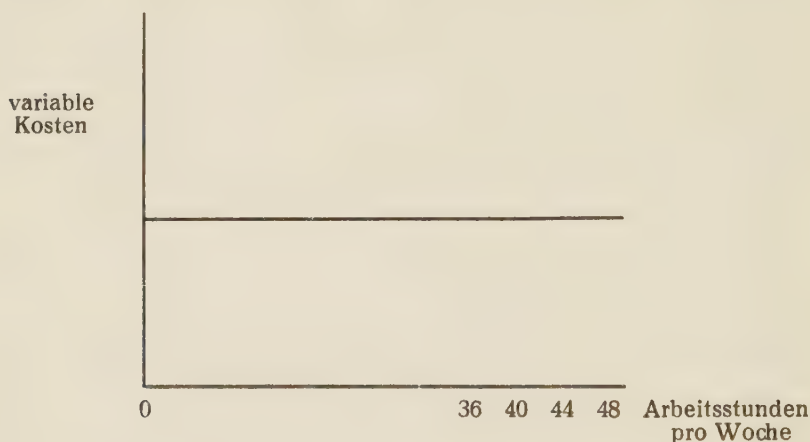
Wird die Arbeitszeit bzw. die Betriebszeit von 48 auf 44 Stunden verkürzt unter der Annahme, daß die Intensität der Nutzung konstant bleibt, d. h. daß das Tempo der Maschine infolge der Arbeitszeitunempfindlichkeit nicht gesteigert werden kann, dann werden sich die variablen Kosten im gesamten mindern, und zwar

⁴² Lohmann, Martin: a. a. O., S. 84.

⁴³ Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 209.

⁴⁴ Vgl. Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 210.

proportional der Arbeitszeitverkürzung. Je Arbeitsstunde sind die variablen Kosten jedoch konstant; es ist ohne Bedeutung für sie, ob der Betrieb 48 oder 44 Stunden arbeitet, da die Ausbringung in einer proportionalen Beziehung zur Betriebszeit steht. Unter diesen Bedingungen ergibt sich ein linearer Verlauf der variablen Kosten ⁴⁵:



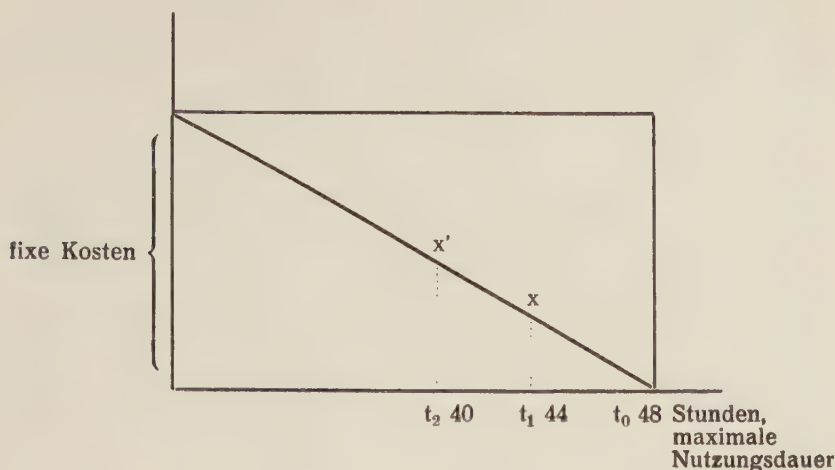
Bei Betrieben mit anlageintensiver Kostenstruktur überwiegen im Gesamtkostengefüge die fixen Kosten die variablen. Gutenberg ⁴⁶ teilt die fixen Aggregatkosten in Nutz- und Leerkosten auf, wobei die maximale Nutzungsdauer — die Betriebszeit — in den einzelnen Fällen 24, 16, 14, 8 oder 6 Stunden betragen kann. Meist wird sie bei sehr stark kapitalintensiven Kostenstrukturen 24 Stunden betragen, es sei denn, daß aus produktionstechnischen Gründen eine kürzere Zeit in Frage kommt.

Wenn man von der Annahme ausgeht, daß die maximale Betriebszeit 48 Stunden wöchentlich beträgt, so sind die Leerkosten gleich Null und die gesamten fixen Kosten sind Nutzkosten. Wird nun die Arbeits- bzw. die Betriebszeit auf 44 Stunden verkürzt, dann entstehen nach Maßgabe der nicht voll ausgenutzten Anlagen Leerkosten. Bei einer Arbeitszeit von 48 Stunden kann dies aber auch schon der Fall sein, wenn die maximale Betriebszeit darüber liegt, z. B. bei 54 Stunden. „Die Tendenz, Überstunden einzulegen oder in mehreren Schichten zu arbeiten, beruht gerade darauf, daß diese Leerkosten nach Deckung, also nach Umwandlung in Nutzkosten

⁴⁵ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 254.

⁴⁶ Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 254.

verlangen“⁴⁷. Unter den gegebenen Bedingungen würden sich die fixen Kosten wie folgt aufteilen:



Bei der Einführung der Vierundvierzigstundenwoche würde das zu Leerkosten von $t_1 - X$ führen mit der Folge, daß bei einer Verteilung der Kosten auf die Erzeugnisse die Durchschnittskosten sich erhöhen.

Das Verhältnis zwischen Nutz- und Leerkosten stellt gleichzeitig die Beziehung zwischen Betriebszeit und Arbeitszeit dar; denn in dem Maße wie die Arbeitszeit von der Betriebszeit abweicht und soweit der Ausgleich nicht durch wechselseitige Beschäftigung (Schichtbetriebe, z. B. 3×8 oder 4×6 Stunden Arbeitszeit = 24 Stunden Betriebszeit) hergestellt wird oder werden kann, entstehen für den Betrieb mit anlageintensiver Kostenstruktur Leerkosten, die eine Erhöhung der Durchschnittskosten bedingen. Wenn die Betriebszeit aber 24, 16 oder 14 Stunden täglich und die Arbeitszeit ebenfalls 24, 16 oder 14 Stunden mit entsprechender Aufteilung in Schichten beträgt, dann sind die Leerkosten jeweils gleich Null und die gesamten fixen Kosten sind Nutzkosten.

Ist die Spanne zwischen Betriebszeit und Arbeitszeit so gelagert, daß bei einer Verkürzung der Arbeitszeit ein Schichtbetrieb eingeführt werden kann, mit anderen Worten: daß bisher die optimale oder nach Gutenberg die maximale Betriebszeit nicht ausgenutzt wurde, so führt die Einführung des Schichtbetriebes zu einer besseren

⁴⁷ Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 254.

Auslastung der Anlagen und damit zu einer Senkung der fixen Kosten je Produktionseinheit — die Leerkosten fallen weg⁴⁸.

Noch günstiger ist die Situation bei Betrieben, die, um eine Auslastung der Anlagen zu erzielen, d. h. um die optimale Betriebszeit zu erreichen, bisher mit Überstunden gearbeitet haben; denn dann fallen die täglichen Überstundenlöhne weg, die meist noch durch sehr hohe, z. T. 25, 50 oder gar 100%ige Zuschläge belegt sind.

Der Kostensenkung steht aber eine Steigerung anderer Kostenelemente gegenüber, da die Einführung eines Schichtbetriebes zu einer sprunghaften Erhöhung der gesamten Lohnsumme, der Abschreibungen und anderer Kosten, die durch organisatorische Umstellungen entstehen, führt. Doch unter der Voraussetzung, daß ein ausreichender Absatz vorhanden ist, dürfte die Verkürzung der Arbeitszeit mit der gleichzeitigen Verlängerung der Betriebszeit aus den erwähnten Gründen zu einer Senkung der Durchschnittskosten oder zum mindesten zu einem Ausgleich infolge der Kostenersparnisse führen⁴⁹.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß Betriebe mit kapitalintensiver Kostenstruktur die Tendenz zu einer unendlichen, d. h. 24stündigen Betriebszeit pro Tag haben. Eine Verkürzung der Arbeitszeit führt unter der Annahme, daß keine Kompensierung des Produktionsausfalles durch eine Steigerung der Ergiebigkeit der maschinellen und der menschlichen Arbeitsleistung erfolgt, in den meisten Fällen — vgl. obige Ausnahme — zu einer Erhöhung der Durchschnittskosten. Deshalb muß hier die Forderung lauten: Verkürzung der Arbeitszeit unter Beibehaltung oder gleichzeitiger Verlängerung der Betriebszeit.

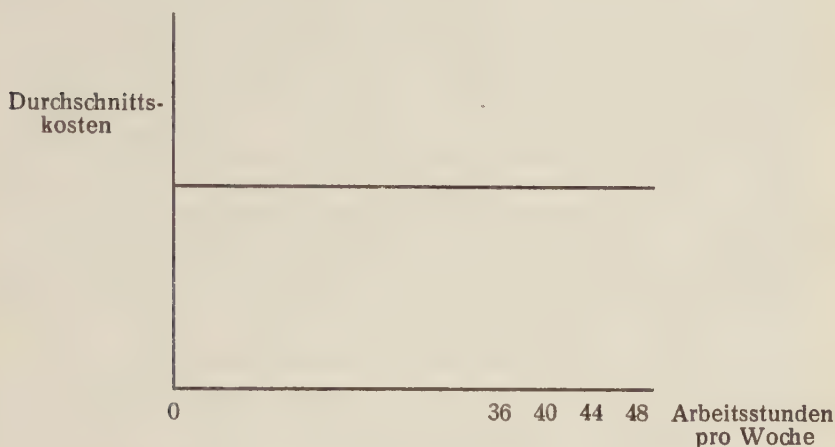
b) Betriebe mit rohstoffintensiver Kostenstruktur

Bei Betrieben mit rohstoffintensiver Kostenstruktur, die in der Wirtschaft recht häufig vertreten sind (lederverarbeitende, Papier-, Zucker-, z. T. auch chemische Industrie, Sägewerke), nimmt der Rohstoff (Material, Betriebs-, Hilfsstoffe usw.) im Vergleich zu den anderen Einsatzfaktoren die vorherrschende Stellung im Kostengefüge ein. Die Materialkosten sind ihrer Natur nach variabel, d. h. sie verändern sich mit der Ausbringung der Produktionsmenge und

⁴⁸ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 254.

⁴⁹ Vgl. Die 42-Stundenwoche in Oberhausen, in: Mensch und Arbeit, 6. Jg. 1954, S. 215: Infolge Erhöhung der Arbeiterzahl bei der Einführung des kontinuierlichen Betriebes bei der 42-Stundenwoche mußte wohl die Lohnsumme steigen, doch konnte gleichzeitig eine durchschnittliche Leistungssteigerung erreicht werden. Dies wirkte sich in einem günstigen Wirtschaftsergebnis aus.

stehen zu ihr in einem nahezu proportionalen Verhältnis⁵⁰. Ob nun der Betrieb 24, 16 oder 8 Stunden täglich arbeitet — unter Annahme einer unveränderten Intensität der Nutzung — immer bleiben die Durchschnittskosten konstant, der Kostenverlauf ist bei zeitlicher Anpassung linear:



„Das gilt sowohl für die einzelnen Aggregate als auch für den Gesamtbetrieb, wenn die Arbeitszeit verkürzt wird“⁵¹. Die Verkürzung der Arbeitszeit hat auf den Kostenverlauf keinen oder nur einen geringen Einfluß, so daß die Kostengestaltung weitgehendst von dem Anteil der übrigen Kostenelemente beeinflußt wird. Nach Hauck haben die Durchschnittskosten in Betrieben mit rohstoffintensiver Kostenstruktur eine „statische Tendenz als Funktion wachsender Betriebszeit“⁵².

Je nachdem, ob die Kapitalkosten oder die Arbeitskosten — von einem Lohnausgleich ist abzusehen — überwiegen, dürfte diese Tendenz abgeschwächt oder verstärkt werden. Während bei arbeitszeitunempfindlichen Betrieben der Materialkostenverlauf ein linearer ist, wird sich bei arbeitszeitempfindlichen ein Abweichen von der geraden Linie bemerkbar machen infolge des steigenden oder fallenden Leistungsverlaufes der menschlichen Arbeitskraft bei einer Verkürzung oder Verlängerung der Arbeitszeit.

⁵⁰ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 254.

⁵¹ Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 254.

⁵² Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 219.

e) Betriebe mit arbeitsintensiver Kostenstruktur

Bei Betrieben mit arbeitsintensiver Kostenstruktur sind im Kostengefüge die Arbeitskosten vorherrschend — Porzellan-, Bijouterie-, Instrumenten-, Optische- und Zigarrenindustrie rechnen hierzu. Dabei sind unter Arbeitskosten nicht nur die Löhne und Gehälter, sondern auch alle sonstigen Personalaufwendungen und sozialen Leistungen — gesetzliche und freiwillige soziale Leistungen wie Aufwendungen für Werks- und Gesundheitsfürsorge, Werkverpflegung und Wohnungsbau, Trennungsschädigung, Fahrkostenzuschüsse, zusätzliche Altersfürsorge — zu verstehen. Der Idealtyp wäre der arbeitsteilige Betrieb, der von Anfang bis zum Ende alles von Hand herstellt. Es gibt aber auch heute noch Betriebe, bei denen fast die gesamten Herstellkosten dem Faktor Arbeit zuzuschreiben sind und im wesentlichen Löhne darstellen; doch gehören sie zu den Ausnahmefällen.

Der Anteil der Arbeitskosten in der Kostenstruktur ist aber nicht allein ausschlaggebend für die Wirkungen der Arbeitszeitverkürzung auf den Kostenverlauf, sondern auch das Lohnsystem, das der Lohnberechnung zugrundeliegt. Es sind hier zwei Hauptarten zu unterscheiden: der Zeitlohn und der Akkordlohn.

Betriebe mit vorwiegend Zeitlohnkosten in der Kostenstruktur sind im allgemeinen nicht mehr allzu stark vertreten. Die Zeitlohnkosten stehen in einem festen Verhältnis zu der Arbeitszeit; je mehr Stunden gearbeitet wird, umso höher sind die gesamten Lohnkosten. Wie verhalten sich aber die Zeitlohnkosten zu den hergestellten Produktionseinheiten? Beim Zeitlohn ist die Leistung des Arbeiters frei, vorausgesetzt, daß es sich nicht um Produktionsprozesse handelt, bei denen die Maschinen das Arbeitstempo bestimmen, also um arbeitszeitunempfindliche Betriebe. Demnach ist der Lohnkostenanteil pro Produktionseinheit umso niedriger, je höher die Intensität der Arbeit ist, d. h. je mehr Einheiten in einer bestimmten Periode hergestellt werden.

Eine Verlängerung der Arbeitszeit führt zu proportionalen, ja sogar zu progressiven Durchschnittskosten, da bei einer allzu starken Verlängerung der Arbeitszeit die Ausbringung infolge des Nachlassens der Arbeitsintensität zurückgeht. Infolgedessen ist ein kurzer, aber intensiv ausgenutzter Arbeitstag der günstigste, d. h. bei ihm sind die Stückkosten am niedrigsten. Die Betriebe mit vor-

wiegend Zeitlohnkosten haben „die Tendenz zu unendlich kurzer Betriebszeit“⁵³.

Eine Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Stunden in der Woche kann zu einer relativen Vergrößerung der Ausbringung mit gleichzeitigem Rückgang der gesamten Lohnkosten führen, da sie in einem proportionalen Verhältnis zu der Arbeitszeit stehen, so daß die Durchschnittskosten sinken. Bei hochqualifizierten Arbeiten werden sich jedoch Schwierigkeiten ergeben; denn hier dürfte bei einer Verkürzung der Arbeitszeit eine Steigerung des Arbeitstempos nicht ohne weiteres möglich sein, da die Qualität der Erzeugnisse meist verschlechtert wird und zusätzliche Aufwendungen zur Beseitigung der Fehler erforderlich werden⁵⁴.

Vor einer ganz anderen Situation stehen Betriebe mit vorwiegend Akkordlöhnen; denn der Akkordlohn (Stückakkord) verhält sich proportional zur Ausbringung, d. h. bei einer Verkürzung der Arbeitszeit sinkt die Produktionsmenge im gleichen Maße, so daß sich die Durchschnittskosten nicht oder nur wenig ändern⁵⁵. In diesem Falle wird der Anteil der übrigen Kostenfaktoren den Ausschlag für das Verhalten der Durchschnittskosten geben.

Die bisherigen Ausführungen wurden unter dem Gesichtspunkt gemacht, daß die Löhne pro Zeiteinheit konstant bleiben. Nun ist es aber gerade so, daß die Forderung lautet: Verkürzung der Arbeitszeit mit vollem Lohnausgleich. Das wirkt sich bei Betrieben mit arbeitsintensiver Kostenstruktur besonders aus. Die 44 Stundenwoche mit vollem Lohnausgleich bedeutet eine Herabsetzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Arbeitsstunden pro Woche ohne Einkommensänderung. Nehmen wir zum Beispiel an, daß ein Arbeiter bisher in 48 Arbeitsstunden einen Stundenlohn von 2 Fr., also insgesamt 96 Fr. in der Woche verdient hätte, so müßten bei einer Verkürzung der Arbeitszeit um 4 Stunden diese 96 Fr. auf 44 Arbeitsstunden verteilt werden, so daß jetzt Fr. 2.19 auf jede Stunde entfallen.

Ausgehend von der Tatsache, daß sich die Leistung des Arbeiters entsprechend der Arbeitszeitverkürzung vermindert, bedeutet dies eine Erhöhung des Stundenlohnes um ca. 10 0/0, was zu einer Erhöhung der Durchschnittskosten führen muß. Diese Kostenerhöhung

⁵³ Hauck, Wilhelm Chr.: a. a. O., S. 228.

⁵⁴ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 67.

⁵⁵ Im Gegensatz zum Stückakkord hat der Zeitakkord eine ähnliche Tendenz wie der Zeitlohn, nur daß man hier in der Lage ist, mit Hilfe des Akkordzeitsystems den Betrieb vor einer sinkenden Intensität zu schützen, resp. die Ausbringung in ein proportionales Verhältnis zur Arbeitszeit zu bringen.

wird im Hinblick auf die jeweilige Kostenstruktur des Betriebs mehr oder minder groß sein; sie wird sich danach richten, wie groß der Anteil der Lohnsumme an den Gesamtkosten ist.

Da aber die Intensität der menschlichen Arbeitskraft unter Umständen und besonders bei arbeitszeitempfindlichen, d. h. bei den Betrieben, bei denen die Produktionsmenge vorwiegend durch das Tempo der menschlichen Arbeitskraft bestimmt wird, gesteigert werden kann, dürfte die Stundenlohnerhöhung weit niedriger sein. Mit anderen Worten: Soweit die gleiche Produktionsmenge trotz der Arbeitszeitverkürzung erzeugt wird, tritt durch den vollen Lohnausgleich keine Steigerung der Durchschnittskosten ein.

Man darf aber nicht erwarten, daß die einzelnen Betriebe eine eindeutige Kostenstruktur aufweisen, und daß die vorkommenden Kostenarten sich ohne weiteres klar in die vorstehend behandelten Kostenkategorien eingliedern lassen. Der Verlauf ist wechselseitig, doch läßt sich immer eine Tendenz in die eine oder andere Richtung feststellen.

2. Die Arbeitszeitverkürzung und ihre Wirkung auf die Intensität der Arbeit

a) Die Beziehung zwischen menschlicher Leistung und Arbeitszeit

Im engen Zusammenhang mit den Wirkungen der Arbeitszeitverkürzung auf den Betrieb, den Kostenverlauf und die Produktionsleistung steht die Frage, welche Erscheinungen der menschlichen Arbeit dadurch beeinflußt werden, mit anderen Worten: wie wirkt sich eine Verkürzung der Arbeitszeit auf den im Betrieb arbeitenden Menschen aus? Diese Frage wirft eine ganze Anzahl von Problemen auf, die infolge der abhängigen und wechselseitigen Bedeutung der Arbeitszeit in Beziehung zum Menschen vielseitige Einflüsse körperlicher, geistiger und seelischer Art umfassen. In erster Linie interessieren hier den Betrieb die Wirkungen einer Arbeitszeitverkürzung auf die menschliche Leistung und die damit zusammenhängenden Fragen.

Die physischen und psychischen Arbeitsanforderungen, die Art der Arbeit, wie auch die Länge der Arbeitszeit bestimmen das Maß des Kräfteverzehr und damit die Leistung des Menschen. Da aber die Reaktionen gegenüber diesen Anforderungen sehr unterschiedlich sind, wird es schwierig sein, die wirkliche Leistung des Arbeitenden zu erfassen. Wohl können die Reaktionen auf Grund einer Variation

der Arbeitszeit an Hand der Produktionsleistung festgestellt werden, doch die effektive Leistung des menschlichen Organismus, die zur Ausführung einer Arbeit aufgewendet wird, ist kaum meßbar ⁵⁶.

Der Leistungsbegriff muß demnach mehr beinhalten als nur die reine Arbeitsleistung in der Zeiteinheit. Nach Hochrein und Schleicher ist die menschliche Arbeitsleistung ein „koordinativer Gesamteffekt, an dem psychische und körperliche Leistungsgrößen in gleicher Weise beteiligt sind“ ⁵⁷. Da eine absolute Feststellung der menschlichen Leistung nicht möglich ist, kann diese nur als Intensitätsgrad mittels einer Verhältniszahl bestimmt werden, die den jeweils betrachteten Leistungsfall zu einer Normalleistung in Beziehung setzt ⁵⁸. Unter Arbeitsintensität versteht Diehl das „Maß der Schnelligkeit, mit der eine Produktionsmenge vom Arbeiter innerhalb einer Stunde fertiggestellt wird, je höher die Intensität, desto kürzer die Zeit bei gleicher Produktionsmenge, oder desto mehr Produkte bei gleicher Zeit“ ⁵⁹. In einem Zeitabschnitt ist demnach die Produktionsmenge von der Arbeitsintensität des einzelnen Arbeiters abhängig, d. h. von der Schnelligkeit, mit der die Arbeit vollzogen wird, soweit er selbst, und nicht die Maschine, das Arbeits-tempo bestimmt. Der Intensitätsgrad der Arbeit ist aber keine dem Arbeitenden eigentümliche kostante Größe, sondern er muß für jede zu betrachtende Zeit gesondert ermittelt werden — für einen 10, 9, 8, 7 oder 6 stündigen Arbeitstag ⁶⁰.

Welcher Zusammenhang besteht nun zwischen der Arbeitsleistung des einzelnen Arbeiters und der Arbeitszeit? Ganz regelmäßig, wie schon erwähnt, steigt die Leistung infolge Einarbeitung, Übung und Gewöhnung langsam an bis zum Höhepunkt. Die Steigerung hält solange an bis gegen Ende der Arbeitszeit die Leistung infolge der Ermüdung sinkt. Bei der Betrachtung der Leistungskurven tritt die Abhängigkeit der Leistung, für die wiederum die Intensität, mit der gearbeitet wird, ausschlaggebend ist, von der Arbeitszeit klar hervor: wird ein sehr langer Arbeitstag verkürzt, so vermehrt das die

⁵⁶ Das ist auch darin zu sehen, daß bei der Bezahlung der Arbeitskraft nicht nur die objektive Leistung berücksichtigt, sondern auch die Dignität der subjektiven Leistung anerkannt wird, was im Soziallohn (Berücksichtigung des Familienstandes und Alters) und in den staatlichen Aufwendungen für Versicherung und Arbeitslosenunterstützung zum Ausdruck kommt.

⁵⁷ Hochrein, Max und Schleicher, Irene: Leistungssteigerung — Übermüdung — Gesunderhaltung, Stuttgart 1953, S. 17 ff.

⁵⁸ Vgl. Bramesfeld, Erwin und Graf, Otto: Praktisch-psychologischer und arbeits-physiologischer Leitfaden für das Arbeitsstudium, München 1949, S. 29.

⁵⁹ Diehl, Karl: Arbeitszeitintensität und Achtstundentag, Jena 1923, S. 1.

⁶⁰ Vgl. Bramesfeld, Erwin und Graf, Otto: a. a. O., S. 33.

Tages- und die Stundenleistung, eine allzu starke Verkürzung führt wohl zu einer Erhöhung der Stundenleistung, vermindert aber die tägliche Arbeitsleistung. Durch die unterschiedliche Belastung bei der Arbeit wird sich jedoch ein mehr oder minder großes Abweichen von der Linie bemerkbar machen.

Eine Steigerung der Arbeitsintensität im Zuge verkürzter Arbeitszeit kann sehr wohl den gleichen Produktionsertrag wie bei einer längeren Arbeitszeit erbringen. Für den Betrieb als ganzes gesehen ist aber die soziale Struktur der Belegschaft (Altersaufbau, Geschlecht usw.) wesentlich. Unter Umständen ist die Leistungssteigerung nur unter überproportional steigenden Kosten möglich, infolge unverhältnismäßig höherer Abnutzung der Anlagen und größerer Fehlarbeit. Ausschlaggebend für den einzelnen Betrieb, der versucht, mit Hilfe einer Steigerung der Arbeitsintensität den bisherigen Produktionsumfang aufrechtzuerhalten, ist die Rolle, die der Faktor „menschliche Arbeitskraft“ in der Struktur des Betriebes spielt, ob er mit einer gewissen Stetigkeit auftritt oder nur subsidiären Charakter hat (z. B. Überwachungs- und Kontrollarbeiten).

Man darf also nicht ohne weiteres erwarten, daß die Verkürzung der Arbeitszeit zugleich eine Erhöhung der Produktionsleistung bedeutet. Inwieweit dies heute gelingt, ist schwer zu sagen, nachdem sich einmal das Arbeitsergebnis durch die inzwischen weit fortgeschrittene Mechanisierung und Technisierung immer mehr der menschlichen Beeinflussung entzogen hat und zum anderen die Arbeitskraft des Menschen bereits durch leistungsbezogene Lohnsysteme stark angespannt ist.

b) Die Ermüdung

Die Leistungsschwankungen sind in der Regel auf die Ermüdung zurückzuführen. Die Ermüdung umschließt in ihrer Erscheinungsform die Mehrzahl der Probleme der subjektiven Leistungsfaktoren des Menschen und verursacht mit der Länge der Arbeitszeit ein Nachlassen der Arbeitsleistung. Nach Lehmann ist Ermüdung „eine als Folge von Tätigkeit auftretende reversible Herabsetzung der Funktionsfähigkeit eines Organes oder eines Organismus“⁶¹. Sie erfaßt in der Tat den Menschen in seinem ganzen Organismus, doch zeigt sich das heute weniger in einem physischen, sondern mehr in einem psychischen Kräfteverzehr, der in den „höheren Funktionen

⁶¹ Lehmann, Günther: Praktische Arbeitsphysiologie, Stuttgart 1953, S. 35.

des Nervensystems“ gesucht werden muß⁶². Diese Ermüdung führt zu einer Minderung der Aufmerksamkeit, der Urteilsfähigkeit, der Reaktionsfähigkeit und der Aufnahmefähigkeit. Dadurch sinkt das Interesse an der Arbeit stark, was zu einer Verschlechterung der Arbeitsquantität und der Arbeitsqualität führen muß.

Die Ermüdungsmerkmale sind aber bei jedem Menschen unterschiedlich. Eindeutige Reaktionen werden kaum mit Sicherheit und Genauigkeit zu ermitteln sein; denn zu diesem Zweck wäre es notwendig, „für jede besondere Arbeit die Grenzen des Organismus und die Ursachen zu kennen, die das körperliche und seelische Gleichgewicht des Menschen bedrohen, aufrechterhalten oder sicherstellen“⁶³.

Die Ermüdung ist nicht nur eine Folge der Arbeit als solche, sondern die Folge einer andauernden Disharmonie von Arbeit und Erholung. Der Arbeitende muß mindestens soviel Zeit auf Ruhe und Schlaf verwenden, daß die im Laufe eines Arbeitstages verbrauchten Kräfte bis zu Beginn des nächsten Arbeitstages wiederhergestellt werden. Wenn diese Zeit aber nicht ausreicht, das Gleichgewicht wiederherzustellen, die Energiereserven aufzufüllen, dann bleibt ein Rückstand, der zu den Auswirkungen einer residuellen langfristigen Ermüdung führt: „langsame organische und nervöse Abnutzung des Menschen durch seine Arbeit“⁶⁴. Von besonders ausgleichender Wirkung ist deshalb das verlängerte Wochenende, denn hier gelingt es, die Akkumulation der Auswirkungen einer residuellen Ermüdung und die Abnutzung des Menschen aufzuhalten. Der Aussage, daß bei einer Verkürzung der Arbeitszeit mit verlängertem Wochenende eine Steigerung der Intensität der Arbeitsleistung unmöglich ist, kann also nicht zugestimmt werden.

In der Tat ist die Wirkung der Arbeitszeitverkürzung auf den einzelnen Menschen nicht zu verkennen; denn auf Grund der längeren Freizeit ist der Arbeitende in der Lage, sein durch die Arbeit gestörtes inneres Gleichgewicht wiederherzustellen, seine Energiereserven wieder aufzufüllen. Dies wirkt sich in mannigfacher Weise aus; der ausgeruhte, entspannte, ausgeglichene, arbeitsfreudige und arbeitswillige Arbeitende ist ohne Zweifel leistungsfähiger als der abgehetzte und übermüdete. Das quantitative und qualitative Leistungsniveau des Betriebes wird dadurch entscheidend beein-

⁶² Friedmann, Georges: Der Mensch in der mechanisierten Produktion, Köln 1952, S. 83.

⁶³ Friedmann, Georges: a. a. O., S. 76.

⁶⁴ Friedmann, Georges: a. a. O., S. 85.

flußt: Steigerung der Produktion und deren Qualität sowie pfleglichere und schonendere Behandlung der Anlagen und Produktionsmittel. Endlich ist auch durchaus damit zu rechnen, daß die Unfallhäufigkeit, die Krankheitsfälle und die Arbeitsabwesenheiten stark zurückgehen⁶⁵. Doch muß ausdrücklich betont werden, dass der Sinn der verlängerten Freizeit, denn eine Verkürzung der Arbeitszeit bedeutet eine Verlängerung derselben, nicht allein darin liegt, die Leistungsbereitschaft der Arbeitenden zu verbessern.

Abschließend ist festzuhalten, daß der Leistungsrückgang, der auf eine zunehmende Ermüdung des Arbeiters zurückgeführt wird, in Form einer Minderleistung nach Menge und Qualität der Erzeugnisse sowie in den Folgen einer Erhöhung der Unfälle und Erkrankungen, für den Betrieb ein Kostenfaktor ist; denn soweit keine Akkordlöhne vereinbart sind, werden auch für die Stunden mit verminderter Leistung die gleichen Löhne bezahlt.

Nur eine Angleichung der Arbeitszeit an die physische und psychische Leistungsfähigkeit, die am Arbeitsplatz vom Menschen gefordert wird, kann einen Ausgleich schaffen. Unter Umständen muß die Arbeitszeit so aufgeteilt werden, daß durch eingeschobene Pausen, wenn möglich die Ermüdung abgefangen und der Leistungsfall ohne Schädigung der Gesundheit des arbeitenden Menschen aufgehalten wird.

c) Die Pausen und die Arbeitszeit

Wie der Arbeitsablauf zeigt, steigt die Intensität der Arbeit bei kurzer Arbeitszeit, während sie bei längerer Arbeitszeit sinkt. Um der Ermüdung und dem Sinken der Arbeitsintensität entgegenzuwirken, muß die Arbeitszeit bei gegebener Länge so verteilt werden, daß sie den Schwankungen der Leistungsfähigkeit entgegenwirkt. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen geteilter und ungeteilter Arbeitszeit⁶⁶. Ausschlaggebend für die Wahl der einen oder anderen ist die Art des Betriebes, die Struktur des Produktionsprozesses und der Stärkegrad der unterschiedlichen Kräftebeanspruchung.

Von besonderer Bedeutung sind die Kurzpausen, die mehrfach zu bestimmten Zeiten in den Arbeitsablauf eingeschaltet werden; denn je zweckmäßiger die Arbeitszeit gegliedert ist, desto weniger machen die Arbeiter von sich aus Pausen, ob sie erlaubt sind oder nicht.

⁶⁵ Vgl. Niemann, Ursula: Rückgang der Arbeitsausfälle als Folge der Arbeitszeitverkürzung im Steinkohlenbergbau, in: WWI-Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Instituts der Gewerkschaften, Köln 8. Jg. 1955, Nr. 1, S. 12 ff.

⁶⁶ Lehmann, Günther: a. a. O., S. 63.

Vielfach wird vorgeschlagen, die Pausen dann unterzubringen, wenn die Leistung ihren Höhepunkt erreicht; aber gerade die Erwartung einer Pause schafft einen Anreiz, der zu einer Produktionssteigerung führt, was zu einem Hinausschieben der Pause veranlaßt⁶⁷. Darüber hinaus ist aber, wie Zimmerer betont, noch folgendes wichtig: „Je kürzer die Arbeitszeit wird, desto kürzer können auch diejenigen Zeiten werden, die für Pausen gebraucht werden“⁶⁸.

Betriebswirtschaftlich ist die Häufigkeit der Pausen, ihre Dauer und ihre Lage im Arbeitstag so zu gestalten, daß sie die günstigste Leistung erbringen. Das ist eine betriebsindividuelle Angelegenheit, doch ist dabei zu beachten, daß ein wiederholtes Anlaufen, das jedesmal mit einem Kräfteverzehr verbunden ist, wie auch Pausen von allzu langer Dauer, welche ein erneutes Einarbeiten verlangen, vermieden werden⁶⁹. Die Wirkung der Pausen ist ganz unterschiedlich, im wesentlichen kommt es auf die Art der Arbeiten an. Das Ziel ist betriebswirtschaftlich aber immer dasselbe: die Ermüdung soll abgefangen und damit eine Leistungssteigerung ohne gesundheitliche Schäden des arbeitenden Menschen erreicht werden.

Auf Grund der gemachten Erfahrungen ist es bei einer Arbeitszeitverkürzung durchaus möglich, die Ausbringung zu vermehren, da die einzelnen Arbeiter in der Lage sind, ihre Leistung zu steigern⁷⁰. Fraglich ist nur, ob diese Steigerung ausreicht, die durch die Arbeitszeitverkürzung ausfallenden Stunden zu kompensieren, mit anderen Worten: ob der Arbeiter genau soviel leisten kann in 44 wie in 48 Stunden.

Die Ergiebigkeit der Arbeit und eine evtl. Steigerung ist aber nicht nur von der Arbeitszeit (Länge, Lage, Struktur und der Inten-

⁶⁷ Friedmann, Georges: a. a. O., S. 90.

⁶⁸ Zimmerer, Carl: Kommt die 40 Stunden Woche?, Frankfurt/M. 1955, S. 31.

⁶⁹ Bramesfeld, Erwin und Graf, Otto: a. a. O., S. 78.

⁷⁰ Vgl. Maier, Karl: Erfahrungen mit der Arbeitszeitverkürzung bei der Firma Robert Bosch GmbH, Stuttgart, in: Kommt die 40-Stunden-Woche, hsg. v. Haller-Kroebe-Seischab, Darmstadt 1955, S. 234: Es wurde befürchtet, daß die Abteilungen ihr altes Arbeitssoll in der verkürzten Arbeitszeit nicht schaffen können. Aber auch sie erreichten die Gesamtleistung, die vorher bei der längeren Arbeitszeit bestanden hatte.

Duttweiler, Gottlieb: Arbeitszeitverkürzung schafft Raum für den Menschen — Stand und Entwicklung der Arbeitszeitfrage in der Schweiz, in: Kommt die 40-Stunden-Woche, hsg. v. Haller-Kroebe-Seischab, Darmstadt 1955, S. 141: Trotz der Einführung der 44-Stunden-Woche in den Migros-Genossenschaften, die 6700 Leute beschäftigen, hat die Produktion zugenommen, und die Lohnkosten, gemessen am Umsatz, sind gleich geblieben. Auf welche Weise die Leistung gesteigert wurde, kann jedoch nicht genau ermittelt werden, aber sicher nur teilweise durch Rationalisierung.

sität ihrer Ausnutzung) abhängig, sondern auch weitgehendst von anderen subjektiven und objektiven Faktoren⁷¹. In den Fällen, wo die Intensität der Arbeit durch das Tempo der Maschine bestimmt wird, ist kaum eine Steigerung zu erwarten. Die Betriebe werden deshalb, um keine Kostensteigerung in Kauf nehmen zu müssen, je nach ihrer Gesamtstruktur und den betrieblichen Besonderheiten zu unterschiedlichen Maßnahmen gezwungen und die eine oder andere Möglichkeit zur Steigerung der Betriebsleistung bevorzugen.

III. Neuregelung der Arbeitszeit

1. Die technische Durchführung

Um den individuellen Besonderheiten eines jeden Betriebes Rechnung tragen zu können, ist es bei einer Neuregelung der Arbeitszeit notwendig, daß zeitlich gesehen ein gewisser Spielraum für den Ausgleich der Arbeitsstunden gegeben ist; mit anderen Worten: daß die Betriebe die Möglichkeit haben, innerhalb einer kürzeren oder längeren Zeitspanne eine durchschnittliche Arbeitszeit von z. B. 40 oder 44 Stunden wöchentlich zu erreichen. Die Gründe dafür sind hauptsächlich wirtschaftlicher, produktionstechnischer und organisatorischer Art, aber auch in den Ursachen der zeitlichen Elastizität der Erstellung der Betriebsleistung zu suchen. Es lassen sich Produktionsprozesse unterscheiden, die nur in bestimmten Zeitabschnitten ablaufen — Landwirtschaft, Gartenbau, Konsumgüterindustrie, Baugewerbe u. a. — und solche, die jederzeit stattfinden können⁷².

In dem Fall, daß sich der wöchentliche Ausgleich ohne Schwierigkeiten vollziehen läßt, wird die bisher festgelegte Arbeitszeit einfach verkürzt. Das kann in der Form geschehen, daß die täglich zu verrichtende Arbeitszeit von 8 auf 7 oder 6 Stunden verkürzt wird, oder daß man 5 Tage mit 8 Stunden und 1 Tag mit 4 Stunden täglich arbeitet, was eine Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit von 48 auf 42, 36 oder 44 Stunden bedeuten würde. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Arbeitszeit am Wochenende zu verkürzen, also eine Fünftagewoche mit durchschnittlich 44 (4 Tage mit je 9 Stunden und 1 Tag mit 8 Stunden) oder 40 Stunden (5 Tage mit je 8 Stunden). Das Internationale Arbeitsamt in Genf schlägt auch eine Doppel-

⁷¹ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 11 ff.

⁷² Riebel, Paul: a. a. O., S. 129.

woche mit 11 Arbeitstagen an Stelle der Sechstageswoche mit einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden und einer wöchentlichen Arbeitszeit von durchschnittlich 44 Stunden vor ⁷³.

Vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus spricht viel für die 5 Tage-Woche: Einmal die Tatsache, daß ein bedeutend regelmäßigerer Betriebsablauf erreicht wird. Der Samstag, an dem meist nur halbtags gearbeitet wird, sofern es nicht um Betriebe mit vollkontinuierlicher Fertigung handelt, ist vielfach unrentabel. „Die Arbeitsanlaufs- und die innerbetrieblichen Abrüstzeiten sind aber am Sonnabend gerade so hoch wie an den vollen Arbeitstagen der Woche, nur daß sie für den halben Arbeitstag ein doppeltes Gewicht haben“ ⁷⁴. Nicht zu vergessen ist auch, daß an den freien Tagen, ohne den Betriebsablauf zu stören, die notwendigen Reparaturen und Reinigungen vorgenommen werden können. Welche Lösungen jedoch am günstigsten sind, dürfte von Betrieb zu Betrieb verschieden sein und ist eine Frage der Betriebsart und der Betriebsorganisation.

Dagegen dürfte bei Betrieben, deren Betriebszeit wirtschaftlich oder produktionstechnisch bedingt ist, ein allzu starres Festlegen der wöchentlichen Arbeitszeit auf Schwierigkeiten stoßen. So läßt sich in einem kontinuierlich arbeitenden Betrieb der Schichtturnus nicht ohne weiteres auf 44 Stunden oder 40 Stunden in der Woche abstimmen. Hierunter fallen neben Industrieunternehmen auch Dienstleistungsbetriebe, die durchgehend besetzt sein müssen, wie Krankenhäuser, Unfallstationen, Verkehrsbetriebe usw. Für den Ausgleich der wöchentlichen Arbeitszeit muß hier mindestens ein Spielraum von einem Monat gelassen werden, innerhalb dessen durchschnittlich eine bestimmte Stundenzahl zu arbeiten ist.

Eine Sonderstellung nehmen diejenigen Betriebe ein, deren Produktionserstellung nur zu bestimmten Zeitabschnitten möglich ist, wie etwa die saisonale Konsumgüterindustrie, namentlich das Baugewerbe, die Landwirtschaft und der Gartenbau ⁷⁵. Hier muß für den Ausgleich ein Spielraum von einem Jahr geschaffen werden, der den einzelnen Betrieben im Rahmen einer „elastischen Arbeitszeitgestaltung“ erlaubt, in bestimmten Zeiten wie bisher oder auch länger und dafür im übrigen Jahr entsprechend weniger zu arbeiten.

⁷³ Internationales Arbeitsamt: Arbeitszeit und Arbeitslosigkeit, Bericht an die vorbereitende Konferenz, Genf 1933, S. 56.

⁷⁴ Zimmerer, Carl: Kommt die 40 Stunden Woche? Frankfurt/M., 1955, S. 20.

⁷⁵ Riebel, Paul: a. a. O., S. 129 f.

Wie bereits vorausgeschickt, sind die Verhältnisse von Land zu Land, von Branche zu Branche und von Betrieb zu Betrieb aber verschieden.

Von nicht minderer Bedeutung ist die Frage der zeitlichen Durchführung der Arbeitszeitverkürzung: in einem Zug oder nach und nach. Ausschlaggebend ist insbesondere das Ausmaß, d. h. ob die wöchentliche Arbeitszeit um 2, 4 oder gar 8 Stunden verkürzt werden soll, aber auch die Art und die strukturellen Besonderheiten eines jeden Betriebes. Rein betriebswirtschaftlich gesehen, ist eine nach und nach durchzuführende Arbeitszeitverkürzung vorzuziehen, denn sie stößt auf geringere Schwierigkeiten, da die Betriebe sich langfristig auf die neuen Gegebenheiten umstellen können. Im anderen Fall wird die Neuregelung der Arbeitszeit unter Umständen in der ersten Zeit eine — noch weitere — Kostenerhöhung durch Übergangslösungen (z. B. Überstunden) hervorrufen.

2. Die Arbeitszeitverkürzung in Theorie und Praxis

Die Betriebszeit wird in den einzelnen Betrieben, insbesondere durch wirtschaftliche und produktionstechnische Gründe bestimmt, was zu einer unterschiedlichen Festlegung der Stundenzahl je Tag, Woche oder auch Monat führt. Man unterscheidet in diesem Zusammenhang kontinuierliche Produktionsverfahren, deren Betriebszeit 24 Stunden, und unterbrochene, deren Betriebszeit eine begrenzte Stundenzahl je Tag beträgt.

Bei den weiteren Überlegungen soll davon ausgegangen werden, daß der Betrieb seine Produktion nur unter Beibehaltung seiner Betriebszeit aufrechterhalten kann, allerdings auch in der Form, daß lediglich die gesamte Arbeitsstundenzahl die gleiche bleibt, während sich die Länge der Betriebszeit der Arbeitszeit anpassen kann. Die Produktion muß in diesem Falle durch den Einsatz von zusätzlichen Arbeitskräften, welche die entstehenden Lücken der ausfallenden Arbeitszeit schließen, gesichert werden.

Einem Ausgleich durch Überstunden ist nicht zuzustimmen, denn dies bedeutet nur eine Verkürzung der nominellen, nicht aber der tatsächlichen Arbeitszeit. Wohl scheint diese Möglichkeit, vor allem für die Übergangszeit zunächst als die einfachste und relativ beste Lösung, um die Produktion zu sichern; denn der Betriebsablauf würde in keiner Weise berührt werden, da man die alten eingearbeiteten und bewährten Arbeitskräfte zur Verfügung hat. Eine Änderung der Kombination der Einsatzfaktoren und die damit auf-

tretenden Anpassungsschwierigkeiten würden vermieden werden. Doch stellt der Ausgleich durch Überstunden, abgesehen davon, daß die Betriebe mit höheren Kosten, Überstundenzuschläge und Lohnausgleich ⁷⁶ belastet, den Sinn und Zweck der Arbeitszeitverkürzung, nämlich dem arbeitenden Menschen Erholung, Entspannung und Besinnlichkeit zu bringen, voll und ganz in Frage. Für außergewöhnliche Fälle werden Überstunden notwendig sein, wenn sie aber chronisch sind, ist ein Übergang zum Mehrschichtenbetrieb oder ein zusätzlicher Einsatz von Arbeitskräften erforderlich.

Während die kontinuierlichen Betriebe oder solche, deren Betriebszeit unveränderlich ist, — meist Betriebe mit anlageintensiver Kostenstruktur oder mit produktionstechnischen Besonderheiten — bei einer Verkürzung der Arbeitszeit gezwungen sind, zur Aufrechterhaltung der Produktion eine neue Schicht oder Arbeitskräfte einzustellen, läßt sich bei den anderen die Betriebszeit wohl verkürzen, die Gesamtstundenzahl muß, um die Produktion nicht zu beeinträchtigen, jedoch dieselbe bleiben, wozu ebenfalls mehr Arbeitskräfte nötig sind. Dieser Mehreinsatz ist auf zweifache Art möglich, indem man zur gleichen Zeit mehr Arbeiter beschäftigt oder zu einer wechselseitigen Beschäftigung übergeht.

a) Neueinstellung von Arbeitern in gleichzeitiger Beschäftigung

Eine Neueinstellung von Arbeitern in gleichzeitiger Beschäftigung ist bei denjenigen Betrieben möglich, deren Betriebszeit ohne nachteilige produktionstechnische und wirtschaftliche Gründe — also vor allem Betriebe mit lohn- und material-intensiver Kostenstruktur — täglich verkürzt, und der Produktionsprozeß unterbrochen werden kann. Bei einer Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Stunden bedeutet das bei Aufrechterhaltung des Produktionsergebnisses auf ca. 10 Arbeiter eine Neueinstellung.

Nachfolgendes Beispiel soll die Auswirkungen einer 4 stündigen Arbeitszeitverkürzung pro Woche auf Grund der insgesamt ausfallenden Arbeitsstunden und der damit neu einzustellenden Arbeitskräfte in Betrieben verschiedener Größen veranschaulichen:

⁷⁶ Vgl. Beispiel S. 31. Bei einer Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Stunden würde sich der Wochenlohn eines Arbeiters von 96 Fr. auf Fr. 109.14 (4 Überstunden zu je Fr. 2.19 mit einem 50%igen Aufschlag) erhöhen trotz gleichbleibender Leistung. Der Lohnausgleich macht sich bei Überstunden besonders bemerkbar.

Zahl der Belegschaft	ausfallende Arbeitsstunden	zusätzliche Arbeitskräfte
10	40	ca. 1
50	200	ca. 4
100	400	ca. 9
500	2 000	ca. 45
1 000	4 000	ca. 91
2 000	8 000	ca. 182

Für den Betrieb ist die erste Frage in diesem Zusammenhang, ob er einen Produktionsfaktor beliebig ändern und die anderen konstant halten kann, d. h. ob er in der Lage ist, bei gegebenen Produktionsmitteln mehr Arbeiter zu beschäftigen. Die Voraussetzung für Neueinstellung von Arbeitern ist, daß für die zusätzlichen Arbeitskräfte genügend Arbeitsplätze — Anlagereserven — und Unterbringungsmöglichkeiten vorhanden sind, oder ohne allzu große wirtschaftliche Aufwendungen geschaffen werden können.

Trifft das nicht zu, so müssen neue Arbeitsplätze eingerichtet werden, was vorwiegend bei Betrieben mit maschinell ausgerichtetem Fertigungsprogramm, die nur eine bestimmte Anzahl von Arbeitern gleichzeitig beschäftigen können, der Fall sein dürfte. Die Schaffung von Arbeitsplätzen erfordert aber Investitionen, die umso größer sind, je kapitalintensiver der Betrieb ist. Dadurch entstehen zusätzliche Kosten, von größtenteils fixem Charakter, in Form von Abschreibungen, Zinsen, Betriebskosten, Gehälter für Aufsicht, Versicherungen usw., die die Stückkosten unter Voraussetzung, daß nur der bisherige Produktionsstand erreicht wird, erhöhen, sofern die Kostensteigerung nicht durch Senkung anderer Faktoren ausgeglichen werden kann. In dieser Situation ist es weitaus günstiger, die Arbeitszeit unter Aufrechterhaltung der Betriebszeit zu verkürzen, indem die vorhandenen Arbeitsplätze nacheinander mit verschiedenen Arbeitskräften besetzt werden.

Es liegt auf der Hand, daß die Neuinvestitionen einen beträchtlichen Aufwand verursachen, ohne daß als Gegenwert eine Produktionssteigerung erzielt wird. Eine Neueinstellung von Arbeitskräften, wie die Schaffung von Arbeitsplätzen muß deshalb zu einer Erhöhung der Durchschnittskosten führen.

b) Neueinstellung von Arbeitern in wechselseitiger Beschäftigung

Eine Neueinstellung von Arbeitern in wechselseitiger Beschäftigung kommt dann in Frage, wenn eine Verkürzung der Arbeitszeit

bzw. der Betriebszeit aus produktionstechnischen und wirtschaftlichen Gründen eine nachteilige Wirkung auf den Betrieb zur Folge hat. Die Unternehmen sind in diesem Falle geradezu gezwungen, zur Aufrechterhaltung der Produktion in der „optimalen Betriebszeit“ mehr Arbeitskräfte einzusetzen. Das kann auf zwei Arten erfolgen, etwa in der Form, daß man einzelne Arbeiter bzw. Arbeitergruppen wechselseitig beschäftigt, oder zum anderen durch Einführung einer neuen Schicht ⁷⁷.

In einer Betriebsabteilung mit fünf Revolverdrehbänken, an denen 5 Arbeiter wöchentlich 48 Stunden (6 Tage zu je 8 Stunden) gearbeitet haben, also insgesamt 240 Stunden, kann die Arbeitszeit von 48 auf 40 Stunden verkürzt werden, trotz Beibehaltung der Betriebszeit von 48 Stunden, wenn ein sechster Arbeiter eingestellt und zur wechselseitigen Beschäftigung übergegangen wird, so daß jeder abwechselnd einen freien Arbeitstag hat. Die Verteilung der Arbeit während der Woche auf die 6 Arbeiter A, B, C, D, E, und F als Neueingestellten wäre die folgende ⁷⁸:

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
A	A	A	A	A	F
B	B	B	B	F	B
C	C	C	F	C	C
D	D	F	D	D	D
E	F	E	E	E	E

Jeder Dreher arbeitet in der Woche nur 40 Stunden (5 Tage zu je 8 Stunden), die Zahl der Arbeitstage jedes Arbeiters hat um einen Tag abgenommen, während die tägliche und die wöchentliche Betriebszeit durch den wechselseitigen Einsatz dieselbe geblieben ist.

Die Einteilung kann auch so vorgenommen werden, daß im Laufe von zwei Wochen immer zwei Ruhetage aufeinander folgen. Die Arbeitsverteilung erfolgt wie oben, nur daß sie immer für zwei Tage beibehalten wird und der Arbeiter dadurch in zwei Wochen zwei Ruhetage aufeinanderfolgend erhält.

In vielen Fällen ist auch ein Übergang zum Schichtbetrieb oder eine Erweiterung der bestehenden Schichten erforderlich, damit

⁷⁷ Die nachfolgenden Beispiele sollen nur einen kurzen Überblick über die organisatorischen Schwierigkeiten geben und schöpfen keineswegs alle Möglichkeiten des Schichtturnus aus, denn das würde über den Rahmen der Arbeit hinaus gehen.

⁷⁸ Internationales Arbeitsamt: a. a. O., S. 57.

eine Arbeitszeitverkürzung die Betriebszeit nicht nachteilig beeinträchtigt ⁷⁹. Bei einer Verkürzung der Arbeitszeit unter Konstanz der Betriebszeit muß demnach der Betrieb zum Ausgleich Arbeiter neu einstellen, die eine 2., 3. oder 4. Schicht bilden. Die Abschreibungen und Reparaturen steigen dann freilich sprunghaft. Wie sich das auf die Stückkosten auswirkt, hängt davon ab, ob die Ausbringung gleichzeitig gesteigert oder nur der alte Produktionsstand erreicht wird.

Bei einer Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Stunden könnte man eine zweite Schicht einlegen, wenn die Betriebszeit verlängert werden kann, oder wenn sie früher nur annähernd mit Hilfe von Überstunden erreicht wurde.

Schichten	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Wochen- stunden
1. Woche								
1	A	A	A	A	A	A	—	48
2	B	B	B	B	B	—	—	40
2. Woche								
1	B	B	B	B	B	B	—	48
2	A	A	A	A	A	—	—	40

Dieser Wechsel von einer wöchentlichen Frühschicht von 48 Stunden und einer wöchentlichen Spätschicht von 40 Stunden gibt einen Wochendurchschnitt von 44 Stunden.

Wenn bisher in zwei Schichten von je 8 Stunden gearbeitet wurde und die Arbeiten infolge der Verkürzung der Arbeitszeit von 48 Stunden auf 42 Stunden je Woche, in 3 Schichten von je 7 Stunden durchgeführt werden sollen, so kann man, anstatt wie bisher in 2 Schichten mit je 100 Arbeiter, unter Umständen auch in 3 Schichten mit je 80 Arbeitern, die täglich 7 Stunden arbeiten, übergehen. Dadurch würde sich die Belegschaft von 200 auf 240, also nur um 40 Arbeiter erhöhen, und nicht um 100 Arbeiter, wie bei einer Beibehaltung der alten Schichtstärke; denn dann würde

⁷⁹ Es sollen hier nicht die menschlichen Vorteile und Nachteile eines Schichtbetriebes untersucht werden; es ist bekannt, daß er kein Idealzustand für den Arbeiter darstellt.

der Betrieb das Optimum der bisherigen Gesamtbetriebszeit weit überschreiten (um 500 Stunden)⁸⁰.

Die Arbeitszeit würde sich wie folgt verteilen:

Schichten	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Wochen- stunden
1. Woche								
1	A	A	A	A	A	A	—	42
2	B	B	B	B	B	B	—	42
3	C	C	C	C	C	C	—	42

Jede Woche wird nun die eine Schicht mit der anderen ausgetauscht, so daß alle drei Wochen die gleiche Schicht Frühschicht hat.

Die Einteilung kann auch so vorgenommen werden, daß samstags nur teilweise gearbeitet wird. Man bezeichnet diesen Schichtturnus als das Freischichtensystem mit verlängertem Wochenende⁸¹.

Tageszeit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Wochen- stunden
1. Woche								
6—14	A	A	A	A	A	A	—	48
14—22	B	B	B	B	B	—	—	40
22— 6	C	C	C	C	C	—	—	40
2. Woche								
6—14	C	C	C	C	C	C	—	48
14—22	A	A	A	A	A	—	—	40
22— 6	B	B	B	B	B	—	—	40
3. Woche								
6—14	B	B	B	B	B	B	—	48
14—22	C	C	C	C	C	—	—	40
22— 6	A	A	A	A	A	—	—	40

⁸⁰ Vgl. hierzu die folgende Tabelle, woraus ersichtlich ist, daß unter Beibehaltung der Schichtstärke das Optimum der Betriebszeit stark überschritten wird (2100 Stunden, also um 500 Stunden), während bei Verkürzung der Schichtstärke die Überschreitung nur geringfügig ist (1680 Stunden, also nur um 80 Stunden):

Arbeiter	Schichtzahl	Arbeitsstunden pro Tag	Gesamtarbeits- stunden pro Tag
100	2	8	1600*
100	3	7	2100
80	3	7	1680

* optimale Betriebszeit.

⁸¹ Entnommen aus Heitbaum, Heinrich: Mehrschichtenarbeit in der Industrie und die 40-Stunden-Woche, in: WWI-Mitteilungen, Köln 8. Jg. 1955, Nr. 6, S. 30.

Nach dieser Schichteinteilung werden durchschnittlich $42\frac{2}{3}$ Stunden gearbeitet, die Frühschicht je 48 Stunden in der Woche, die Spät- und Nachtschicht je 40 Wochenstunden. Sollte die Arbeitszeit aber genau auf durchschnittlich 44 Stunden verkürzt werden, so wäre es notwendig, daß je 2 Schichten samstags 6 Stunden arbeiten.

Schichten	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Wochen- stunden
1. Woche								
1	A	A	A	A	A	A	—	46
2	B	B	B	B	B	B	—	46
3	C	C	C	C	C	—	—	40

Jede Woche wird nun die eine Schicht mit der anderen ausgetauscht, so daß alle drei Wochen die gleiche Schicht am Samstag frei hat.

Ein Übergang von der Achtundvierzigstundenwoche zur Vierzigstundenwoche ist freilich die einfachste Lösung, denn dann könnte die Samstagsschicht wegfallen.

Bei ununterbrochenen Betrieben⁸² (tägliche Betriebszeit 24 Stunden) ist es möglich, anstatt wie bisher mit 3 Schichten von je 8 Stunden, mit 4 Schichten von je 6 Stunden zu arbeiten. Die Gesamtzahl der Arbeitenden müßte dann um die Belegschaft einer Schicht erhöht werden. Bei 300 Mann Belegschaft ist eine Neueinstellung von 100 Arbeitern nötig, was bei Großbetrieben eine starke Steigerung der Lohnkosten zur Folge hätte. Da dieser Kostensteigerung aber keine Mehrleistung gegenübersteht, führt sie zu einer Erhöhung der Durchschnittskosten.

Es kann aber auch so vorgegangen werden, daß die Zahl der Schichten vermehrt wird, ohne daß die tägliche Arbeitszeit eine Änderung erfährt. Die wöchentliche Arbeitszeit auf den alten Schichten A, B, C und die neu einzustellende D würde sich wie folgt verteilen⁸³:

⁸² Es wird hier im Gegensatz zu den unterbrochenen Betrieben vollkontinuierlich, d. h. auch sonntags, 24 Stunden täglich gearbeitet, wodurch sich zum Teil Freizeiten außerhalb des Wochenendes ergeben.

⁸³ Entnommen aus: Internationales Arbeitsamt: a. a. O., S. 61, und verändert.

Schichten	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Wochen- stunden
1. Woche								
1	D	A	A	A	A	A	A	A 48
2	C	C	C	D	D	D	D	B 40
3	B	B	B	B	B	C	C	C 40
								D 40
2. Woche								
1	A	B	B	B	B	B	B	A 40
2	D	D	D	A	A	A	A	B 48
3	C	C	C	C	C	D	D	C 40
								D 40
3. Woche								
1	B	C	C	C	C	C	C	A 40
2	A	A	A	B	B	B	B	B 40
3	D	D	D	D	D	A	A	C 48
								D 40
4. Woche								
1	C	D	D	D	D	D	D	A 40
2	B	B	B	C	C	C	C	B 40
3	A	A	A	A	A	B	B	C 40
								D 48

Das führt innerhalb 4 Wochen zu einem Einsatz jeder Schicht von 21×8 Stunden = 168 Stunden, was einen Wochendurchschnitt von 42 Stunden ergibt.

Neben den obengenannten wirtschaftlichen Nachteilen ist die Lösung, wie Heitbaum⁸⁴ erwähnt, die an sich eine ideale Form der Freizeit — 72 Stunden — bietet, arbeitsphysiologisch nicht besonders günstig; die wöchentliche Arbeitszeit beträgt wohl 42 Stunden, doch der Schichtturnus erstreckt sich über 7 Tage = 56 Arbeitsstunden, was zu einer starken Überbeanspruchung des Arbeiters führt.

Das Mehrschichtenproblem bei kontinuierlicher Arbeit muß so gelöst werden, daß außer den wirtschaftlichen auch den menschlichen kulturellen Forderungen, dem arbeitsfreien Sonntag weitgehendst Rechnung getragen wird, und daß die Arbeitszeit und die Erholung arbeitsphysiologisch in einem richtigen zeitlichen Verhältnis zueinanderstehen.

⁸⁴ Heitbaum, Heinrich: Mehrschichtenarbeit in der Industrie und die 40-Stunden-Woche, in: WWI-Mitteilungen, Köln 8. Jg. 1955, Nr. 6, S. 133.

3. Zusammenfassung

Die Einstellung von zusätzlichen Arbeitskräften stellt den Betrieb vor Überlegungen, Maßnahmen und Umstellungen, die, wie oben erwähnt, von wirtschaftlicher, organisatorischer, technischer, sozialer und auch arbeitswissenschaftlicher Natur sind. Es entstehen höhere Kosten, die teilweise oder auch ganz durch eine Verlängerung der Betriebszeit oder einen Übergang zur vollkontinuierlichen Arbeit, infolge Vollaussnutzung der Anlagen und insbesondere der Energiequellen, der Reduzierung der Fehlschichten, der Fehlerarbeiten, der Senkung der Krankheits- und Unfallzahlen, im erhöhten Maße wieder ausgeglichen werden können. Bei der Neuordnung der Arbeitszeit erweisen sich vielfach die betriebsorganisatorischen Umstellungen so zweckmäßig, daß sie ebenfalls eine erhebliche Senkung der Kosten und eine Steigerung der Produktivität mit sich bringen.

Die Tatsache aber, daß eine Verkürzung der Arbeitszeit unter vollem Lohnausgleich den Produktionsfaktor Arbeit verteuern würde, bedeutet bei einer Neueinstellung von Arbeitskräften eine entsprechende stärkere Kostenbelastung als normalerweise. Diesen Mehrkosten würden aber keine höheren Produktionsleistungen gegenüberstehen, da die zusätzlichen Kräfte eingestellt wurden, um die bisherige Ausbringung zu erhalten, so daß, verteilt auf die gleichbleibende Produktionsmenge, die Kosten je Einheit steigen. Die Unternehmung wird, so sagt Coester, „unwirtschaftlich handeln, wenn sie die Verteuerung ignorieren und ein verteuertes Produktionsmittel verstärkt einsetzen würde“⁸⁵.

Doch überall dort, wo man die Betriebszeit mit der Einstellung zusätzlicher Arbeitskräfte aus wirtschaftlichen oder produktions-technischen Gründen aufrechterhalten will oder muß, ist Voraussetzung für die Verkürzung der Arbeitszeit, daß auf eine entsprechende Reserve am Arbeitsmarkt zurückgegriffen werden kann. Sollten alle im Rahmen der geplanten Arbeitszeitverkürzung ausfallenden 4 Stunden pro Kopf und Woche von zusätzlichen Arbeitskräften geleistet werden, so bedeutet das auf ca. 10 Arbeiter eine Neueinstellung. Die Zahlen der neu einzustellenden Kräfte dürfte aber allein schon für die genannten hauptsächlich in Frage kommenden Betriebe beträchtlich sein. Im Hinblick auf die zur Zeit grundsätzlich angespannte Lage am Arbeitsmarkt und die an qualifizierten

⁸⁵ Coester, Franz: Die Vierzigstundenwoche und ihre volkswirtschaftliche Realisierbarkeit, herausg.: Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität Köln, Untersuchung 9, 1955, S. 31.

Arbeitskräften (Facharbeiter) erreichte Grenze des Angebotes ist es fraglich, ob die vorhandenen Reserven ausreichen. „In der Tat erfordert die bereits im Gang befindliche Revolution der „Automation“ (Automatisierung) in erster Linie eine gewaltige Steigerung der Zahl geübter und gut ausgebildeter Arbeitskräfte. Schon heute wird durch das zu geringe Angebot solcher Kräfte die Expansion unserer schnell wachsenden Volkswirtschaft beträchtlich gehemmt“⁸⁶.

IV. Maßnahmen zur Kompensierung der Kostensteigerungen

1. Die Arbeitszeitverkürzung und ihre Auswirkungen

Die Verkürzung der Arbeitszeit führt, wie erwähnt, zu einer Kostensteigerung, sofern die Intensität der menschlichen Arbeitskraft nicht gesteigert werden kann, was hauptsächlich bei arbeitszeitunempfindlichen Betrieben der Fall sein wird. Ein Ausgleich durch einen Mehreinsatz von Arbeitskräften, der indirekt über die Ausbringung, namentlich bei fixkostenintensiven Betrieben wirkt, wird aber im allgemeinen nur bei Betrieben, deren Betriebsvolumen technisch festgelegt ist, angewendet werden, da durch eine Verkürzung der Arbeitszeit mit vollem Lohnausgleich der Produktionsfaktor knapper, d. h. teurer geworden ist.

Die Betriebe stehen deshalb vor der Frage, ob es für sie nicht wirtschaftlicher ist, den Ausfall der Arbeitsleistung, nicht durch einen zusätzlichen Einsatz von Arbeitskräften, der die Kosten wesentlich erhöhen würde, sondern durch andere Bestimmungsfaktoren der Betriebsleistung, die wesentlich billiger sind, auszugleichen. Mit anderen Worten: es muß versucht werden, das Wirkungsverhältnis der im Betrieb eingesetzten Produktionsfaktoren günstiger zu gestalten, damit weiterhin das gleiche oder ein höheres Produktionsergebnis erzielt und die kostensteigernde Wirkung der Arbeitszeitverkürzung eliminiert wird.

In der Tat kann mit Hilfe einer Rationalisierung der Arbeit oder des Kapitals die Ergiebigkeit der menschlichen Arbeitsleistung erhöht werden — was direkt oder indirekt über die Erhöhung der Ausbringung zu einer Kostensenkung führt — und zwar in erster Linie durch eine Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit,

⁸⁶ Drucker, Peter F.: Amerika in den nächsten 20 Jahren; Abdruck aus Haper's Magazine, Ausgaben März, April und Mai 1955, S. 3.

durch eine Verbesserung der betrieblichen Organisation oder auch durch eine verbesserte Ausrüstung der Arbeitenden mit Maschinen und Werkzeugen. Die Kompensierung der ausfallenden Arbeitsstunden, resp. der Arbeitsleistung ist demnach auf zwei Arten möglich: einmal mit, und zum anderen ohne den Einsatz von Kapital.

2. Die Maßnahmen ohne Kapitaleinsatz

a) Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit

Unter der menschlichen Leistungsfähigkeit versteht Lehmann das Maximum dessen, was ein Mensch äußerstenfalls zu leisten in der Lage ist⁸⁷. Der Inanspruchnahme dieser Leistungsfähigkeit sind aber gewisse Grenzen gesetzt. Abgesehen davon, daß eine Vollausschüttung nicht möglich ist, kann auch eine anhaltende, allzu starke Beanspruchung nicht vertreten werden, wenn sie auf die Dauer gesehen ein Absinken der Leistungsfähigkeit zur Folge hat; denn eine Überbeanspruchung führt zu einer Ausschöpfung der Arbeitskräfte und Gefährdung der Gesundheit.

Für die tägliche Arbeitsleistung setzt der Mensch stets nur einen Teil seiner Leistungsfähigkeit ein. Dieser Anteil wird durch die Bereitschaft zur Leistung bestimmt. Der Leistungsbereitschaft liegt der Leistungswille und die Arbeitskondition, die im wesentlichen von den körperlichen und seelisch-geistigen Anlagen des Organismus, dem Gesundheitszustand, der Ernährung und Ausbildung abhängig ist, zugrunde. Es gilt nun, jene Faktoren der Leistungsfähigkeit zu aktivieren, die im gewissen Sinne eine Reserve darstellen, damit sie in Form von Arbeitsleistung dem Betrieb zur Verfügung stehen.

Nach Gutenberg hängt die Ergiebigkeit der menschlichen Arbeitsleistung einmal von der Eignung eines Menschen für eine bestimmte Arbeit ab. Das Verhältnis zwischen dem arbeitenden Menschen und seiner Arbeit ist dann besonders günstig, wenn die zu leistende Arbeit seiner subjektiven Eignung entspricht⁸⁸. Die Eignung eines Menschen für eine bestimmte Arbeit wird durch psychische und physische Faktoren, die in der Person des Arbeitenden liegen, durch das Verhältnis zur Arbeitsaufgabe, zum Arbeitsplatz, zu den Arbeitskollegen und durch außerbetriebliche Einflüsse, wie Gestaltung der Freizeit, Stellung in der Gesellschaft, allgemeine wirt-

⁸⁷ Lehmann, Günther: a. a. O., S. 72.

⁸⁸ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 14.

schaftliche und konjunkturelle Lage bestimmt. Es gilt daher, im Betrieb die Arbeitskräfte so einzusetzen, bzw. umzuschichten, daß sie entsprechend ihrer Begabung, ihren spezifischen Anlagen und Können und Neigung, den rechten Arbeitsplatz erhalten, damit das vorhandene Eignungspotential, das meist nur zum Teil aus realisierter, also im Betrieb in Anspruch genommener Leistung und darüber hinaus noch aus einer Eignungsreserve besteht, weitgehendst ausgenutzt werden kann, mit anderen Worten, daß sich die Kurve der Arbeitsverrichtung soweit wie möglich mit der Kurve der Arbeits-eignung deckt; denn dann ist das Leistungspotential voll genutzt⁸⁹.

Aber in den wenigsten Betrieben wird die an einem Arbeitsplatz zu leistende Arbeit mit der subjektiven Eignung und Neigung eines Menschen übereinstimmen. Die betriebliche Sozialpolitik muß deshalb versuchen, die am Arbeitsplatz entstehenden Spannungen und Unzulänglichkeiten zu mildern und zu beheben, damit das gesamte Leistungspotential dem Betrieb zur Verfügung steht und nicht durch seelische Belastungen und persönliche Nöten und Sorgen aufgebraucht wird. Die gesamte Betriebsatmosphäre muß so gestaltet werden, daß nicht nur die physische Arbeitskraft, oder der psychische Arbeitswille vor Störungen bewahrt, sondern daß auch eine weitgehende innerliche Befriedigung über den Einsatz der Arbeitskraft geschaffen wird. Doch dürfte eine restlose Angleichung der vorerwähnten Kurven, die eine optimale Ausschöpfung des vorhandenen Eignungspotentials bedeuten würde, trotz aller betrieblichen Maßnahmen in der Praxis kaum möglich sein, schon deshalb nicht, weil die Eignungsstruktur eines Menschen, der Sicht der anderen nahezu verborgen ist und Momente vorhanden sind, auf die der Betrieb keinen Einfluß nehmen kann.

Bei dem optimalen Einsatz der Arbeitskräfte ist auch darauf zu achten, daß mit zunehmendem Alter die körperliche Leistungsfähigkeit zwar nachläßt, der Arbeitende dafür aber entsprechende Erfahrungen und eine gewisse innere Festigkeit mit sich bringt⁹⁰. Die Verkürzung der Arbeitszeit hätte auch den Vorteil, daß sie durch ausgedehnte Ruhe- und Freizeit dem Arbeiter gestattet, sich seiner besonderen Begabung entsprechend an Ausbildungs- bzw. Fortbildungsmaßnahmen zu beteiligen. Das würde für den Betrieb bedeuten, daß ein Teil der bisher ungenutzten Eignungsreserve sich entfaltet und künftig in Anspruch genommen werden kann.

⁸⁹ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 14.

⁹⁰ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 16.

Der Grad der Leistungsfähigkeit des Menschen im Betriebe ist vor allem, wie bereits erwähnt wurde, von seiner Ermüdbarkeit abhängig. Die Arbeitswissenschaften bemühen sich, gewisse Regeln und Gesetzmäßigkeiten für die Ermüdung in Abhängigkeit von den Arbeitsbedingungen zu finden, stoßen aber immer wieder auf große individuelle Unterschiede; fest steht auf alle Fälle, daß die Ermüdung zum großen Teil von der Länge der Arbeitszeit und der unterschiedlichen Belastung der Arbeit abhängt. Nach Überschreiten eines gewissen Zeitpunktes, der allerdings beim einzelnen Arbeiter verschieden liegt, sinkt die Leistungsfähigkeit infolge der eintretenden Ermüdung immer mehr. Es gilt daher, diejenigen Arbeitsverfahren und Arbeitsaufgaben zu finden, die auf die Dauer gesehen den geringsten Ermüdungswert für den Menschen besitzen.

Abschließend sei in diesem Zusammenhang auf die Arbeitstechnik, die Arbeitsverfahren als objektive Faktoren der Ergiebigkeit der menschlichen Arbeitsleistung noch hingewiesen. Die zuständige Arbeitstechnik führt Gutenberg auf die Wurzeln einer modernen Fertigungstechnik zurück. Sie sind zu finden im Ergebnis langjähriger Erfahrungen und Entwicklungen, die einen ständigen arbeitstechnischen Fortbildungs- und Ausleseprozeß bewirken, sowie in der Eigenerprobung, die auf Grund persönlicher Erfahrungen die zweckmäßigste und günstigste Art der Arbeitstechnik herausstellt, und in den rationellsten Formen der Arbeitsverrichtung, die sich aus arbeitswissenschaftlichen Untersuchungen, Analysen und Experimenten ergeben ⁹¹.

Es besteht kein Zweifel, daß der Intensivierung der menschlichen Arbeit und damit der Aktivierung der Leistungsreserven Grenzen gesetzt sind, die wie erwähnt zum Teil im Menschen selbst liegen, aber auch in der zu verrichtenden Arbeit, bzw. in Abhängigkeit von anderen Faktoren. Um ein Optimum an Ergiebigkeit der menschlichen Arbeitsleistung zu erzielen, ist insbesondere eine genaue Kenntnis des Menschen notwendig; man muß in erster Linie in der Lage sein, ihn in seiner geistig-seelischen Struktur zu erfassen, ihn als Mensch zu werten. Die betriebliche Umwelt muß auf ihn abgestimmt werden, einmal die rein menschliche Zusammensetzung, zum anderen aber auch die allgemeinen Arbeitsbedingungen, die Arbeitsaufgabe und der Arbeitsplatz ⁹².

⁹¹ Vgl. Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 25.

⁹² Die Intensivierung der menschlichen Arbeit darf aber nicht soweit gehen, daß der Betrieb auf die gesamte verfügbare Leistung eines Arbeitenden einen An-

b) Organisatorische Maßnahmen

Organisatorisch vorzunehmende Verbesserungen fallen in den Rahmen der Rationalisierung⁹³, die aber nicht auf neue Technik, sondern einfach auf Arbeit und Zeit sparende Organisation ohne zusätzlichen Fixkostenaufwand hinausgeht, d. h. man will eine verlangte Leistung mit möglichst geringen Kosten erreichen oder mit einem gegebenen Kosteneinsatz eine möglichst große Leistung erzielen. Im allgemeinen ist unter Rationalisierung eine vernünftige und zweckmäßige Gestaltung, eine Bestgestaltung jeglicher Tätigkeit in einem Betrieb zu verstehen. Dieser Begriff umfaßt nicht nur eine Realisierung des technischen Fortschrittes im praktischen Wirtschaftsleben, sondern umschließt alles, was das Leistungsniveau des Betriebes hebt, was dazu beiträgt, das Verhältnis von Aufwand und Ertrag günstiger zu gestalten.

Den Ansatzpunkt zur organisatorischen Verbesserung liefert in der Regel nur eine genaue Kenntnis der Kostenstruktur. Während bei Betrieben mit rohstoffintensiver Kostenstruktur auf die pflegliche Behandlung des Materials, den Einkauf und die Lagerung das Hauptaugenmerk gerichtet werden muß, stehen bei arbeitsintensiven Kostenstrukturen die Arbeitsvorbereitung und alle Maßnahmen der betrieblichen Sozialpolitik und bei kapitalintensiven Betrieben die Vollaussnutzung und die sorgfältige Behandlung der Anlagen im Vordergrund.

Im einzelnen ist zunächst auf die bereits im Zusammenhang mit der Arbeitsleistungssteigerung erwähnten Gesichtspunkte zu verweisen, insbesondere auf die optimale Arbeitszeiteinteilung innerhalb der günstigsten und notwendigen Betriebszeit und die Einschaltung von Pausen an der richtigen Stelle, in der richtigen Länge und Häufigkeit, sowie auf die Aufgabe, „den Elementarfaktor Arbeit im Betrieb dadurch auf einen höheren Stand zu bringen, daß die Menschen dem Eignungstyp entsprechend beschäftigt werden, den sie darstellen“⁹⁴. Es ist Sache der Betriebsorganisation, daß jeder Arbeiter am richtigen Platz steht, „the right man in the right place“. Die Gestaltung des Arbeitsplatzes und Arbeitsvorganges, wobei es

Fortsetzung von Fußnote 92

spruch erhebt, denn jeder Mensch hat ein Recht auf ein „menschenwürdiges Dasein“. Vgl. Graf, Otto: Soziale Betriebsgestaltung und Arbeitspsychologie, in: Soziale Betriebsgestaltung, Heidelberg 1948, S. 20.

⁹³ Lohmann, Martin: a. a. O., S. 85, teilt die technische Rationalisierung in eine quantitative und eine qualitative, d. h. organisatorische ein.

⁹⁴ Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 18.

hier um die Notwendigkeit geht, den Menschen mit dem Arbeitsgegenstand im Arbeitsraum harmonisch zu verbinden, gehört ebenfalls hierunter, wie auch das Problem, ob der Arbeiter wirklich ausgelastet ist, d. h. ob er nicht unter seinen Fähigkeiten und unter seinen Möglichkeiten beschäftigt wird.

Die weiteren Maßnahmen betriebsorganisatorischer Art setzen bei der Arbeitsvorbereitung, der planenden Festsetzung aller Teilarbeiten zur zweckmäßigen Durchführung des Produktionsprozesses ein und enden bei der Gestaltung des Arbeitsablaufes. Die Erprobung und Auswahl der günstigsten Arbeitsverfahren, entsprechend der jeweiligen Arbeit, wurden bereits als wichtige Maßnahmen erwähnt. Eine Überwachung des Arbeitsablaufes hat dafür zu sorgen, daß nicht unnötig gebummelt werden kann, daß Fehl- und Wartezeiten auf ein Mindestmaß beschränkt, Maschinenstillstand oder Leerlauf vermieden werden, daß allgemein weniger verschwendet wird, und zwar in allen Verzweigungen der Einsatzfaktoren. Vielfach sind hier Verbesserungen und Bereinigungen nur unterblieben aus Gedankenlosigkeit, Unterschätzung, Nachlässigkeit oder Vergeßlichkeit⁹⁵.

Diese genannten, im Rahmen der Rationalisierung organisatorisch vorzunehmenden Verbesserungen können ohne zusätzlichen Kapitaleinsatz mithelfen, die Ergiebigkeit der Arbeit zu steigern, die Kostenstruktur günstiger zu gestalten, d. h. die Kosten zu senken. Doch dürfen diese Maßnahmen, mit denen man versucht, die Leistung des Betriebes zu steigern, resp. die Arbeitsreserven zu aktivieren, nicht soweit gehen, daß die Arbeitskraft restlos ausgeschöpft wird. Sie müssen in ihrem Ziel die Arbeitsbedingungen so verbessern, daß die Leistung gerade noch dem schaffenden Menschen angemessen ist und ihm gestattet, neben seiner betrieblichen Inanspruchnahme noch als Mensch zu leben⁹⁶.

Die Rationalisierung ist nicht nur eine sachliche Angelegenheit, sondern auch eine menschliche, die man zugleich im Auge behalten muß. Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit stellt den Betrieb vor die Tatsache, den Menschen in die Rationalisierung einzubeziehen, d. h. seine Arbeitskraft — sinnvoll — auszuschöpfen und ihn dem Gesetz einer weitgehenden Mechanisierung zu unterstellen. Dies bringt große Gefahren mit sich, und nur eine entsprechende betriebliche

⁹⁵ Pentzlin, Kurt: Rationelle Produktion, Kassel 1950, S. 11.

⁹⁶ Vgl. Thielicke-Pentzlin: Mensch und Arbeit im technischen Zeitalter, Tübingen 1954, S. 10.

Sozialpolitik, deren Maßnahmen nicht nur organisatorischer, sondern auch menschlicher Art sein müssen — eine Verbesserung des Betriebsklimas, indem man sich persönlich um den Arbeiter kümmert — könnte die sachlichen Funktionen entscheidend von den menschlichen fernhalten. Es muß rationell gearbeitet werden, ohne daß die Würde des Menschen verletzt wird, denn sonst würde dies nur zu einem vorübergehenden ökonomischen Nutzen führen⁹⁷.

3. Die Maßnahmen mit Kapitaleinsatz

a) Die Rationalisierung

Mit Hilfe der quantitativen Rationalisierung des Produktionsprozesses, die darauf hinausgeht, Kostenarten mit ungünstiger Auswirkung durch günstigere zu substituieren, ist man ebenfalls in der Lage, die durch die Arbeitszeitverkürzung ausfallende menschliche Arbeitsleistung zu ersetzen⁹⁸. Diese Substitution, meist mit einem höheren Kapitaleinsatz verknüpft, kann sich auf den Austausch der variablen Kostenelemente untereinander oder aber auch auf einen Tausch der variablen gegen feste Kostenelemente erstrecken. Auf eine teilweise Ersetzung der Löhne durch Abschreibungen läuft die verstärkte Mechanisierung hinaus, d. h. es wird versucht, die Arbeit des Menschen durch Maschinen zu ersetzen, so daß letztere die bisher vom Menschen geleistete Arbeit übernehmen.

Diese Umstellung ist besonders verlockend, wenn die Löhne eine Steigerung (Lohnausgleich) erfahren haben, die Arbeitskräfte knapper geworden, die Kapitalkosten aber konstant geblieben sind⁹⁹. Durch die Substitution wird die Kostenstruktur nach der Seite der Festkostenintensität verlagert (anlageintensiv). Voraussetzung für die Einführung eines kapitalintensiveren Verfahrens ist ein bestimmter Umfang der Produktion; denn nur dann erreichen die fixen Kosten eine gewisse Degression, mit anderen Worten: das Verhältnis Kosten zu Ertrag wird günstiger. Von Bedeutung ist auch die Ertragsfrage, d. h. die vergrößerte Ausbringung muß zu einem bestimmten Preis auf dem Markt abgesetzt werden können; ist dies nicht der Fall, so muß die Mechanisierung vernünftigerweise unterbleiben. Inwieweit die Aussage gilt, daß der Unternehmer, um seine Produktion aufrechtzuerhalten, bei einer Verkürzung der

⁹⁷ Vgl. Thielicke-Pentzlin: a. a. O., S. 49.

⁹⁸ Vgl. Lohmann, Martin: a. a. O., S. 85.

⁹⁹ Vgl. Lohmann, Martin: a. a. O., S. 171.

Arbeitszeit gezwungen ist, zu rationalisieren, soll hier nicht untersucht werden. Doch ist dazu zu sagen, daß jeder Betrieb im eigenen Interesse rationalisieren wird, wenn es seine Gesamtsituation ermöglicht, ob nun die Arbeitszeit verkürzt wird oder nicht.

Von einer derartigen Substitution ausgenommen sind die sogenannten limitationalen Kostenarten, die unabdingbar, und nicht durch andere ersetzbar, Voraussetzung des betreffenden Produktionsprozesses überhaupt sind. Die Umstellung braucht aber nicht nur in der Art geschehen, daß eine Substitution der menschlichen Arbeit durch die Maschine erfolgt, sondern es besteht auch die Möglichkeit des Einsatzes von neuen, durch den technischen Fortschritt verbesserten und vervollkommenen Produktionsanlagen, die künftig mit einem geringeren oder gleichbleibenden Arbeitsaufwand gleichbleibende oder größere Leistung erstellen.

b) Der technische Fortschritt

Wie sehr der technische Fortschritt in der Lage ist, die Leistung des arbeitenden Menschen zu steigern, beweisen die erbrachten Produktionsmengen je Arbeiter heute im Vergleich zu früheren Jahren. Das Beispiel der Vereinigten Staaten zeigt, in welchem Ausmaß eine technisch vorzüglich ausgestattete Industrie, deren Produktionsapparat sich immer wieder ergänzen und dem neuesten Fortschrittsstand anpassen kann, ihre Produktivität zu steigern vermag. Allerdings stehen den amerikanischen Arbeitern in der Industrie durchschnittlich 8 PS an Maschinenkraft zur Verfügung, den europäischen dagegen im Durchschnitt nur $1\frac{1}{2}$ PS¹⁰⁰.

Für die Wirtschaft zeigt sich der technische Fortschritt in der Form, daß auf Grund neuer sachlicher Kombinationen der Produktionsfaktoren größere Produktionsmengen hergestellt oder zur Aufrechterhaltung der bisherigen Ausbringungsmengen weniger Arbeit, Rohstoffe und Kapital benötigt werden. Das bedeutet eine Senkung der Durchschnittskosten, da mit einem gleichbleibenden oder geringeren Aufwand eine größere oder gleichbleibende Produktionsleistung erzielt wird.

Für den Betrieb ist die Erstellung neuer Maschinenanlagen, wie auch die auf Grund des technischen Fortschrittes vorzunehmenden Verbesserungen und Ergänzungen mit hohen Investitionen verknüpft. Die Möglichkeit, die ausfallende menschliche Arbeitskraft durch verstärkten Einsatz technischer Anlagen zu ersetzen, hängt

¹⁰⁰ Coester, Franz: a. a. O., S. 41.

demnach stark davon ab, ob der jeweilige Betrieb in der Lage ist, im entsprechenden Umfang Kapital zu beschaffen und auch zu bezahlen. Kann das Unternehmen das zusätzlich benötigte Investitionskapital nicht aus eigenen Erträgen aufbringen, so ist man gezwungen, Fremdkapital zur Finanzierung heranzuziehen.

In der Regel geht die Entwicklung des technischen Fortschrittes stetig voran; denn abgesehen von den einzelnen, „die gesamte Technik revolutionierenden mutativen Umwälzungen“¹⁰¹, reihen sich die mehr oder minder großen bzw. kleinen technischen Verbesserungen aneinander und heben das gesamte Leistungsniveau. Doch bedeutet das nicht, daß sich der technische Fortschritt für den einzelnen Betrieb ebenso stetig entwickelt und dementsprechend auch eine stetig anfallende Rente abwirft, aus der die erhöhten Kosten laufend bezahlt werden können. Vielmehr tritt er im einzelnen Betrieb eher sporadisch auf.

Auch setzt sich der technische Fortschritt in allen Produktionszweigen nicht gleichstark durch, da die Struktur der Wirtschaft nicht einheitlich ist; es gibt Sektoren mit verschieden starkem Fortschritt. Nach Fourastié sind drei Typen zu unterscheiden: ein primärer Sektor, der alle Produktionszweige (Landwirtschaft) mit mittlerem Fortschritt, ein sekundärer, der alle Wirtschaftszweige (Industrie) mit besonders starkem Fortschritt und ein tertiärer, der alle wirtschaftlichen Tätigkeiten (Handel, Verwaltung, Dienstleistungen, Banken) mit nur geringfügigem technischem Fortschritt umfaßt¹⁰².

Daraus ist zu schließen, daß sicherlich im sekundären Sektor, d. h. in der Industrie, die Arbeitszeitverkürzung auf geringere Schwierigkeiten stößt als in den anderen Sektoren. Es kann auch nicht als eine soziale Ungerechtigkeit angesehen werden, wenn diese Branchen vielleicht zeitlich bevorzugt werden, wie die Praxis an vielen Beispielen zeigt¹⁰³; denn gerade in diesen Sektoren wird der Mensch auf Grund der verstärkten Technisierung und Mechanisierung überbeansprucht.

¹⁰¹ Gutenberg, Erich: a. a. O., S. 54.

¹⁰² Vgl. Fourastié, Jean: Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts, Köln-Deutz 1954, S. 30.

¹⁰³ Auf die Gefahren, die sich daraus für den Arbeitsmarkt ergeben können, sei nur kurz hingewiesen. Ein einseitiges Vorgehen würde, vor allem in den Zeiten der Hochkonjunktur, die an sich schon knappen Arbeitskräfte in die Industrien mit der verkürzten Arbeitszeit hineinziehen und die Spannungen auf dem Arbeitsmarkt noch vergrößern.

Die Beziehung zwischen dem technischen Fortschritt und der Arbeitszeitverkürzung ist wechselseitig; denn einmal ist der technische Fortschritt Voraussetzung zur Durchführung der Arbeitszeitverkürzung, um die ausfallende Arbeitsleistung zu ersetzen, zum anderen verlangt aber dessen Anwendung eine weitere Verkürzung der Arbeitszeit infolge der negativen Auswirkungen für den arbeitenden Menschen¹⁰⁴. Da aber der Arbeitszeitverkürzung Grenzen gesetzt sind — der technische Fortschritt im sekundären Sektor, d. h. in der Industrie muß die zurückgebliebenen Wirtschaftszweige des primären und tertiären Sektors unterstützen — konnte sich die Menschheit die fortschreitende Rationalisierung und Technisierung nur um den Preis der Auflösung und Zerrüttung ihrer persönlichen und sozialen Werte kaufen. Der rein technische Standpunkt für eine sinnvolle Ordnung des Lebens reicht also nicht aus¹⁰⁵.

Auf der anderen Seite ist der technische Fortschritt der Hauptfaktor der wirtschaftlichen Entwicklung, denn nur mit seiner Hilfe wird es möglich sein, den Lebensstandard wesentlich zu steigern. Eine Verkürzung der Arbeitszeit muß demnach eine evtl. mögliche Steigerung des Realeinkommens unter Umständen zum Ausgleich der verminderten Arbeitsleistung heranziehen. Mit anderen Worten, die Arbeitenden stehen letzten Endes vor der Alternative, entweder ein höherer Lebensstandard, oder sie verzichten darauf zugunsten einer besseren Lebensweise, d. h. die Freizeit ist ihnen mehr wert, sie streben nach geistigen und kulturellen Bedürfnissen¹⁰⁶.

In der Tat zeigt sich im allgemeinen, daß der Mensch mit steigendem Realeinkommen Wünsche und Bedürfnisse entwickelt, die sich nicht durch Geldeinkommen befriedigen lassen¹⁰⁷. „Das amerikanische Volk hat sich ganz klar dafür entschieden, einen großen Teil irgendwelcher Produktivitätsgewinne in Gestalt von längerer Freizeit für sich in Anspruch zu nehmen“¹⁰⁸. Doch ist es schwierig,

¹⁰⁴ Die nächste Entwicklungsstufe ist die Automation, die das Problem der Arbeitszeitverkürzung wandelt; denn sie bedeutet eine Erlösung des Arbeitenden vom Joch der Maschine. Mit anderen Worten: Es ergibt sich die Aufgabe, die freigesetzten Arbeiter unterzubringen. Doch gehen hier die Meinungen auseinander. Vgl. Drucker, Peter F.: a. a. O., S. 13: „Feststeht, daß unsere arbeitende Bevölkerung zwar wachsen wird, aber nur langsam; dies macht — selbst wenn die Automation sehr schnell eingeführt würde — eine chronische Arbeitslosigkeit unwahrscheinlich“. Vgl. auch Thielcke-Pentzlin: a. a. O., S. 31 ff.

¹⁰⁵ Vgl. Waffenschmidt, Walter G.: Technik und Wirtschaft in der Gegenwart, Berlin—Göttingen—Heidelberg 1953, S. 288.

¹⁰⁶ Vgl. Fourastié, Jean: a. a. O., S. 248.

¹⁰⁷ Vgl. Fourastié, Jean: a. a. O., S. 249.

¹⁰⁸ Vgl. Drucker, Peter F.: a. a. O., S. 4.

Grenzen zu ziehen, denn von einem gewissen Punkt an tritt der Wunsch einer Einkommenserhöhung wieder in den Vordergrund.

V. Die Grenzen der Arbeitszeitverkürzung

1. In betriebswirtschaftlicher Hinsicht

Nachdem die Wirkungen der Arbeitszeitverkürzung wie auch die Ausgleichsmaßnahmen bekannt sind, erhebt sich die Frage: Inwieweit sind einer Arbeitszeitverkürzung Grenzen gesetzt? Mit anderen Worten, bis auf wieviel Stunden kann die tägliche oder wöchentliche Arbeitszeit verkürzt werden, ohne daß das Ziel der Unternehmung, die Kosten und den Ertrag in das Verhältnis zueinander zu bringen, das einen dauerhaften Bestand des Betriebes bzw. eine Erhaltung des Arbeitsplatzes und der Arbeitskraft gewährleistet, gefährdet wird?

Die Grenzen einer Arbeitszeitverkürzung werden je nach der Art und Struktur des einzelnen Betriebes ganz unterschiedlich liegen. Es ist klar, daß hier keine generellen Aussagen erfolgen können, sondern es ist zu untersuchen, welche unüberwindbaren Schwierigkeiten, vom Standpunkt des einzelnen Betriebes aus, eine Verkürzung der Arbeitszeit verursacht auf Grund ihrer Wirkungen und den eventuell durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen.

In erster Linie stößt die Arbeitszeitverkürzung in den Betrieben auf Schwierigkeiten, wo die Veränderung der Arbeitszeit eine Kostenerhöhung hervorruft. Ihr Grund kann im Lohnausgleich, einer Verkürzung der Betriebszeit (also keine Vollaussnutzung der Kapazität), in einer Verminderung der Ausbringung liegen, aber auch in den Gegenmaßnahmen, also in einem Mehreinsatz von Arbeit oder Kapital, in strukturellen und organisatorischen Umstellungen.

Eine Kostensteigerung kann nur dann getragen werden, wenn der Betrieb Reserven hat, d. h. wenn eine Verminderung der Gewinnspanne in Kauf genommen werden kann, was aber gleichzeitig eine Verschlechterung der Rentabilität bedeutet, oder wenn eine Abwälzung auf die Preise möglich ist. Ausschlaggebend dafür ist die Marktstellung des Unternehmens, denn unter Umständen könnte eine Preiserhöhung zu einer Gefährdung des Absatzes führen. Wenn eine Kostensteigerung weder vom Gewinn getragen, noch abgewälzt werden kann, so führt sie zu einer Minderung der Substanz des Betriebes. Über deren Folgen kann es keine Zweifel geben, der

dauernde Bestand des Unternehmens wird in Gefahr gebracht. An diesem Punkt werden einer Arbeitszeitverkürzung vom Betrieb aus Grenzen gesetzt. Das kann schon bei einer 4stündigen Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit, aber auch erst bei einer 8 oder 12 stündigen der Fall sein und hängt von der Art, der Struktur, den individuellen Besonderheiten und der Marktstellung eines jeden Betriebes ab.

Auf nicht geringere Schwierigkeiten stößt die Arbeitszeitverkürzung in all den Fällen, in denen man die Betriebszeit aus wirtschaftlichen oder produktionstechnischen Gründen mit der Einstellung von zusätzlichen Arbeitskräften aufrechterhalten will oder muß. Hier ist Voraussetzung, daß auf dem Arbeitsmarkt eine entsprechende Reserve — hauptsächlich qualifizierte Kräfte — vorhanden ist, was aber heute bei der grundsätzlich angespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt kaum der Fall sein dürfte.

Nicht zu vergessen ist, daß ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen, auch wenn dadurch die Kostensteigerung in eine Degression übergeht, den Einsatz von Kapital verlangen. Wenn eine Unternehmung nicht in der Lage ist, diese Investitionen mit eigenen Mitteln zu finanzieren, so wird sie gezwungen sein, Fremdkapital aufzunehmen. Wohl machen die Kosten des Fremdkapitals in ihrer Höhe in der Gesamtkostenrechnung nur einen kleinen Teil aus, doch besteht die Gefahr, daß sich einzelne Unternehmen stark verschulden und dadurch fremde Interessen in den Betrieb eindringen. Dabei muß jedoch auch beachtet werden, daß in der Regel ein Großteil der Maßnahmen, die einer Kostensenkung dienen, mit einer Produktionssteigerung verbunden sind, für die marktwirtschaftlich die Voraussetzung meist nicht gegeben ist.

Die durch eine Arbeitszeitverkürzung verursachten Kostensteigerungen wie auch der Mangel an Kapital und an Arbeitskräften wirken sich nicht nur in den einzelnen Betrieben, sondern in gleichem Maße auch gesamtwirtschaftlich aus und stoßen dort ebenfalls auf Schwierigkeiten und Grenzen, die im folgenden untersucht werden sollen.

2. In gesamtwirtschaftlicher Hinsicht

Bei einer schlagartigen Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 oder noch weniger Stunden wird sich, sofern die Ergiebigkeit der menschlichen Arbeitsleistung nicht gesteigert werden kann, die ausgebrachte Produktionsmenge proportional vermindern, d. h. die

Produktivität des Betriebes und damit die der Volkswirtschaft sinkt im gleichen Verhältnis. Gleichzeitig bedeutet die Arbeitszeitverkürzung bei konstantem Lohneinkommen eine entsprechende Lohn-erhöhung.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Lohnerhöhung eine nachträgliche Anpassung an einen in der Zwischenzeit erzielten Produktivitätsvorsprung darstellt. Doch ist es fraglich, ob die jährliche Produktivitätssteigerung überhaupt ausreicht, um einen Ausfall der Leistung von ungefähr 10 % bei einer Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 44 Stunden auszugleichen, zumal die Produktionssteigerungen durch die Lohnforderungen der Gewerkschaften meist zu Lohnerhöhungen verwendet werden ¹⁰⁹.

Welche Wirkung hat das auf die Wirtschaft, wenn kein Produktivitätsvorsprung vorhanden ist, den man lediglich einholen möchte? Eine Verringerung der Produktivität bedeutet gleichzeitig ein kleineres Sozialprodukt, der Lebensstandard würde also fallen mit der Folge, daß sich der Arbeitende trotz des Lohnausgleiches mit einem geringeren Reallohn zufrieden geben muß.

Dagegen wird man jedoch einwenden, daß gerade die Lohnerhöhung die Unternehmer zwingt, die Produktion zu steigern. Die Frage, welche Möglichkeiten dem Unternehmer zur Verfügung stehen, d. h. welche Maßnahmen sie ergreifen müssen, um die sinkende Produktivität zu steigern bzw. auf ihren alten Stand zu bringen und damit das quantitativ-qualitative Niveau der Ausbringung aufrechtzuerhalten, wurde bereits eingehend behandelt. Es sind zusätzlicher Einsatz von Arbeitskräften, Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit, Verbesserung der betrieblichen Organisation, Rationalisierung und der technische Fortschritt. Inwieweit es gelingt, die Produktivität in den einzelnen Betrieben zu steigern, ist sehr unterschiedlich, deshalb wird es schwierig, ja unmöglich sein, generelle Aussagen zu machen. Eine Antwort kann nur die praktische Durchführung der Arbeitszeitverkürzung geben.

Wenn es nicht mit Hilfe einer Steigerung der Produktivität gelingt, die durch die Arbeitszeitverkürzung erhöhten Lohnkosten auszugleichen, wird die wirtschaftliche Entwicklung stark beeinträchtigt werden; denn dann bleibt nur die Möglichkeit, entweder die erhöhten Lohnkosten durch eine Verminderung der Gewinne aufzufangen oder sie auf die Preise überzuwälzen. Im ersteren Fall

¹⁰⁹ Vgl. Haller, Heinz: Die 40-Stunden-Woche in volkswirtschaftlicher Sicht, in: Die 40-Stunden-Woche, Darmstadt 1955, S. 78.

trägt der Unternehmer die höheren Kosten durch eine Reduzierung des Gewinnzuschlages. Wie gestaltet sich nun die Preisbildung, wenn der Unternehmer versucht, die erhöhten Kosten abzuwälzen? Obwohl die Preise in vielen Fällen eine gegebene Größe sind, ist eine Abwälzung möglich, da der gleichgebliebenen Nachfrage ein verringertes Angebot gegenübersteht, was unweigerlich zu einer Preiserhöhung führt. Auch in jenen Fällen, wo die Preise nicht gegebene Größen sind, sondern von den Produzenten festgesetzt werden, kommt es zu keinem Nachfragerückgang, da die Gesamtnachfrage trotz vermindertem Angebot gleichgeblieben ist ¹¹⁰.

Es kann keine Zweifel geben: wenn eine Produktivitätssteigerung weder möglich noch einzuholen ist, kommt es zu einer Preissteigerung mit der Folge, daß die Arbeitenden, obwohl sie die gleichen Löhne wie bisher erhalten, weniger dafür kaufen können. Die Arbeitszeitverkürzung geht zu Lasten der Arbeitenden, da der Leistungsausfall durch eine Senkung des Realeinkommens ausgeglichen wird. Das kann zu Lohnforderungen führen, deren Auswirkungen für die Wirtschaft bekannt sind: die Lohn-Preisspirale wird inganggesetzt.

Von nicht minderer Bedeutung sind die Folgen einer Preiserhöhung für den Außenhandel. Die Konkurrenzfähigkeit der eigenen Wirtschaft wird darunter leiden, da für die Ausländer die inländischen Waren im Vergleich zu den ausländischen teurer geworden sind, wodurch die Gefahr einer Passivierung der Handelsbilanz droht. Je nach den Elastizitätsverhältnissen auf den Außenhandelsmärkten und dem Anteil der inländischen Produktion am Export, wird die wirtschaftliche Entwicklung der eigenen Wirtschaft dadurch mehr oder minder stark beeinflußt.

Durch die Arbeitszeitverkürzung können sich auf dem Arbeitsmarkt ebenfalls Schwierigkeiten ergeben. Um die ausfallende Arbeitsleistung zu ersetzen, sind viele Betriebe gezwungen zusätzliche Arbeitskräfte einzusetzen. Das ist aber nur dann möglich, wenn auf dem Arbeitsmarkt entsprechende Reserven vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, so kann es zu heftigen Spannungen auf dem Arbeitsmarkt kommen, die auf die ganze Volkswirtschaft übergreifen, wenn versucht wird, durch starke Lohnerhöhungen Arbeitskräfte anzuziehen. Die Betriebe werden deshalb in der Regel versuchen, die menschliche Arbeitskraft durch die Maschine zu ersetzen.

¹¹⁰ Den Elastizitätsverhältnissen der Nachfrage auf den einzelnen Märkten muß selbstverständlich Rechnung getragen werden, so daß es zu keinem vollständigen Ausgleich kommen wird.

Bei einer schlagartigen, allzu starken Arbeitszeitverkürzung kann dann am Kapitalmarkt eine Knappheit eintreten, — es ist hier vor allen Dingen an die heutige Situation in Westdeutschland gedacht.

Das sind in kurzen Zügen die Wirkungen einer Arbeitszeitverkürzung auf die gesamte Wirtschaft und damit zugleich auch ihre Grenzen. Um die Schwierigkeiten und die schädlichen Einflüsse auf die volkswirtschaftliche Entwicklung eines Landes zu verhindern, muß deshalb versucht werden, die Verkürzung der Arbeitszeit mit der Steigerung der Produktivität zu verbinden ¹¹¹.

¹¹¹ Vor der Zugrundelegung einer Durchschnittsrate der Produktivitätssteigerung für die gesamte Volkswirtschaft muß jedoch gewarnt werden. Bei einer generell eingeführten Arbeitszeitverkürzung hätte das eine allgemeine Preissteigerung zur Folge, da in jenen Sektoren, die unter dem Durchschnitt liegen, die Preise steigen, wodurch den darüberliegenden das Realeinkommen vermindert wird, was ebenfalls zu einer Preissteigerung führen muß. Vgl. auch obige Ausführungen S. 56 ff.

Schlußbetrachtung

Die Verkürzung der Arbeitszeit stellt die Unternehmen vor unzählige Probleme, Überlegungen und Entscheidungen, die aber keineswegs unlösbar sind. Die Mittel und Wege, die der einzelne Betrieb wählt, werden sich aus der Struktur der Branche, vor allem aber aus der Struktur des Betriebes selbst, sowie der Eigenart des Produktionsprozesses ergeben und nicht zuletzt im besonderen von der technischen, wirtschaftlichen, konjunkturellen, sozialen und gesellschaftlichen Entwicklung eines Landes abhängig sein. Es ist durchaus nicht so, daß die Verhältnisse in den einzelnen Betrieben gleich liegen, denn die Arbeitszeit ist nur einer von vielen Faktoren, die das Ergebnis bestimmen. Zweifellos gibt es Betriebe, die auf Grund besonderer Voraussetzungen und Gegebenheiten schneller zu einer Verkürzung der Arbeitszeit kommen als andere, bei denen die Umstellung längere Zeit in Anspruch nehmen wird.

Eine ganz andere Stellung nimmt die Arbeitszeit im Dasein des arbeitenden Menschen ein, sie erscheint als „Teilinhalt“ seines Lebens. Die Verkürzung der Arbeitszeit bedeutet eine Verlängerung der Freizeit, d. h. jener Zeit der täglichen 24 Stunden, die der Arbeitende für seine individuellen Neigungen nach eigenem Belieben verwenden kann. Nun ist es aber so, daß die Verkürzung der Arbeitszeit, die durch die Perfektionierung der Technik vorhandene Atmosphäre des Überdrucks noch verstärkt, und der einzelne die Freizeit immer mehr als Ruhezeit zur Regeneration und zur Überwindung der residuellen Übermüdung in Anspruch nehmen muß. Das darf aber keineswegs ausschließlich der Fall sein; denn sie hat außerdem oder insbesondere der Bildung, Weiterbildung, Zerstreuung und auch dem Vergnügen zu dienen.

Wie wird aber der Arbeitende die vermehrte Freizeit verwenden, wie gestaltet er damit sinnvoll sein Dasein? Von Natur aus ist die Freizeit individualistisch, jeder Mensch hat besondere Bedingungen der Ausgeglichenheit und der Entfaltung, d. h. jeder wird die Freizeit nach seinen Neigungen „sinnvoll“ gestalten. Im allgemeinen erwartet man von der Arbeitszeitverkürzung, daß dadurch das kulturelle Niveau des arbeitenden Menschen gehoben wird. So

schreibt Lipmann: „Der Arbeiter, der über eine verhältnismäßig lange Freizeit verfügt, ist eher geneigt, sie im Kreise seiner Familie, zur Beschäftigung mit Wissenschaft, Kunst, Politik, Volkshochschule, zum Besuch von Theater, Konzerten, Vorträgen usw. zu benützen, womöglich sich auch mit Grund und Boden zu beschäftigen“ ¹¹².

Diese Aussage darf aber nicht verallgemeinert werden, denn jeder einzelne muß das Problem selbst lösen. Die Mehrzahl der Menschen versteht aber die Kunst der Entspannung nicht: „die wohltuende Besinnlichkeit des Feierabends oder die Gestaltung eines ausgleichenden Feiertages“ ¹¹³. So besteht hier die große Gefahr, daß sich die Menschen immer mehr dem Vergnügen der modernen Welt aussetzen. Vielfach ist diese „passive Freizeitgestaltung“ nicht weniger aufreibend, nicht weniger zerstörend — mit einem großen Defizit an Lebenskraft und Lebensfreude — als die moderne Maschinenarbeit ¹¹⁴. Ein Großteil der Menschen ist wohl nicht in der Lage, die Freizeit sinnvoll zu gestalten; denn „ein Mensch, dem die Arbeit abgenommen wird, wird dadurch noch nicht fähig zur Muße; ein Mensch der Zeit gewinnt, erlangt dadurch noch nicht die Fähigkeit, die Zeit zur freien Beschäftigung zu verwenden. Die Muße ist nicht ein bloßes Nichtstun, ein Zustand, der negativ bestimmt werden kann; sie setzt vielmehr, wenn sie fruchtbar werden soll, ein musisches und geistiges Leben voraus, durch das sie ihren Sinn und Würde erhält“ ¹¹⁵.

Die Entscheidung liegt beim einzelnen Menschen, doch darf auf keinen Fall verkannt werden, daß es sich bei der Freizeitgestaltung um ein Problem handelt, welches eine echte Sorge um das Wohl der gesamten Menschheit in sich trägt. Das Freizeitproblem ist vor allen Dingen ein Anliegen der Gesellschaft, es berührt aber auch den Betrieb. Der Betrieb steht damit ebenfalls vor der Frage, ob er nicht im positiven Sinne in die Freizeitgestaltung eingreifen soll. Vor einer Verbindlichmachung von Maßstäben auf dem Gebiete der Freizeitgestaltung, im Sinne einer kollektivistischen Lebensgestaltung, ist aber zu warnen; denn das bedeutet einen unbefugten Ein-

¹¹² Lipmann, Otto: Das Arbeitszeitproblem, Berlin 1926, S. 74.

¹¹³ Biäsch, Hans: Arbeitspsychologie, Zürich 1954, S. 14.

¹¹⁴ In den USA macht man heute die Feststellung, daß die Bevölkerung langsam von einer passiven zu einer aktiven Freizeitgestaltung übergeht. Es bildete sich eine Bewegung des „do it yourself“, d. h. es wird versucht, gewisse handwerkliche Arbeiten und Reparaturen selbst durchzuführen. Diese Betätigung stellt aber schlechthin auch eine sinnvolle Freizeitgestaltung dar.

¹¹⁵ Jünger, Friedrich Georg: Die Perfektion der Technik, Frankfurt/M. 1949, S. 47.

griff in die private Sphäre des einzelnen. Jegliche „Freizeiterziehung“ hat nur dann einen Sinn, wenn Freiheit in die Freizeit hineingetragen wird.

Obwohl der Betrieb die Lebensgestaltung des arbeitenden Menschen stark beeinflußt, ist zwischen dem betrieblichen und dem privaten Lebensraum zu trennen, da der Arbeitsraum nicht zum Lebensraum des einzelnen gemacht werden darf. Das schließt aber keineswegs aus, daß der Betrieb evtl. gemeinschaftlich mit befreundeten Betrieben oder gemeinsam mit der Volkshochschule oder in Kooperation mit den Gewerkschaften oder auch zusammen mit anderen Trägern der Freizeitgestaltung, wie Schulen, Jugendpflege, Kirchen, Vereine, und das „Kulturgewerbe“, den Arbeitern helfend durch Beratung zur Seite steht; denn nur, wenn es gelingt, die Arbeiter zu einer „sinnvollen“ Freizeitgestaltung zu erziehen, dürfte man dem Ziel der Arbeitszeitverkürzung: eine Verlängerung der Freizeit, gerecht werden ¹¹⁶.

Das Fazit der Untersuchung des Problems der Arbeitszeitverkürzung vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt, der einen Ausgleich, d. h. eine Vereinigung der einzelnen Gesichtspunkte des Problems zuließ, läßt sich in folgende Aussage zusammenfassen: Eine weitere Verkürzung der Arbeitszeit ist möglich und wird sich, so sicher wie der Achtstudententag, auch allgemein durchsetzen; wahrscheinlich zuerst in jenen Betrieben, wo die Voraussetzungen besonders günstig sind oder das Bedürfnis nach einer Arbeitszeitverkürzung besonders dringend ist.

¹¹⁶ Die Frage der Freizeitgestaltung würde an ihrer Problematik verlieren, wenn die Schulen in der Lage wären, die Jugendlichen für das Leben „zu erziehen“ und „zu bilden“, damit sich die jungen Menschen in den Stürmen der Zeit behaupten und die mächtigen Umwälzungen auf dem technischen, wirtschaftlichen, sozialen, soziologischen und politischen Gebiet nicht als Schicksal betrachten.

Literatur-Verzeichnis

- Biäsch, Hans:* Arbeitspsychologie. Zürich 1954.
- Bramesfeld, Erwin und Graf, Otto:* Praktisch-psychologischer und arbeitsphysiologischer Leitfaden für das Arbeitsstudium. München 1949.
- Brentano, Lujo:* Ansturm gegen den Achtstundentag. Berlin 1924.
- Briefs, Goetz:* Betriebsführung und Betriebsleben in der Industrie. Stuttgart 1934.
- Coester, Franz:* Die Vierzigstundenwoche und ihre volkswirtschaftliche Realisierbarkeit. Herausg.: Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität Köln, Untersuchung 9, 1955.
- Danert, Günter:* Einige betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte zur 40-Stunden-Woche. In: Der Betrieb, Düsseldorf 8. Jg. 1955, Nr. 29.
- Diehl, Karl:* Arbeitszeitintensität und Achtstundentag. Jena 1923.
- Dietze, Constantin von:* Zur Wirtschaftsordnung und Sozial-Ordnung. In: Die Kirche in der Welt, 1949.
- Grundsätze einer Wirtschafts- und Sozialordnung in evangelischer Sicht. Tübingen—Stuttgart 1947.
- Drucker, Peter F.:* Amerika in den nächsten 20 Jahren; Abdruck aus Haper's Magazine, Ausgaben vom März, April, Mai 1955.
- Fischer, Quido:* Mensch und Arbeit im Betrieb. Stuttgart 1949.
- Friedmann, Georges:* Der Mensch in der mechanisierten Produktion. Köln 1952.
- Friedrich, Robert:* Zur Methodologie des Arbeitszeitproblems. Jena 1926.
- Fourastié, Jean:* Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts. Köln-Deutz 1954.
- Geck, Adolph L.:* Soziale Betriebsführung. Göttingen 1953.
- Graf, Otto:* Soziale Betriebsgestaltung und Arbeitspsychologie. In: Soziale Betriebsgestaltung. Heidelberg 1948.
- Gutenberg, Erich:* Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. I: Die Produktion. Köln 1955.
- Haller-Kroebe-Seischab:* Die 40-Stunden-Woche. Darmstadt 1955.
- Hauck, Wilhelm Chr.:* Arbeitszeitproblem und Industriekostenwirtschaft. Berlin 1929.
- Heitbaum, Heinrich:* Arbeitswissenschaftliche Argumente zur 40-Stunden-Woche. In: WWI-Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Institutes der Gewerkschaften. Köln 7. Jg. 1954, Nr. 9.
- Mehrschichtbetrieb in der Industrie und die 40-Stundenwoche. In: WWI-Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Institutes der Gewerkschaften. Köln 8. Jg. 1955, Nr. 6.
- Herkner, Heinrich:* Arbeitszeit. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 1. Bd., 4. Aufl. Jena 1923.
- Hochrein, Max und Schleicher, Irene:* Leistungssteigerung — Übermüdung — Gesunderhaltung. Stuttgart 1953.
- Jünger, Friedrich Georg:* Die Perfektion der Technik. Frankfurt/M. 1949.

- Krüger, Wolfgang*: Die Arbeitszeit muß kürzer werden. In: *Die Zeit*, Hamburg 9. Jg. 1954, Nr. 17.
- Lehmann, Günther*: Praktische Arbeitsphysiologie. Stuttgart 1953.
- Leo XIII., Papst*: Rerum novarum. In: Leo XIII., der Lehrer der Welt. Bernau (Mark) 1903.
- Lipmann, Otto*: Das Arbeitszeitproblem. Berlin 1926.
- Lohmann, Martin*: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 1. Aufl. Tübingen 1949; 2. Aufl. Tübingen 1955.
- Soziale Betriebsgestaltung — betriebswirtschaftlich gesehen. In: Soziale Betriebsgestaltung. Heidelberg 1948.
- Mayer, Arthur*: Die soziale Rationalisierung des Industriebetriebes. München 1951.
- Michel, Ernst*: Sozialgeschichte der industriellen Arbeitswelt. Frankfurt/M. 1948.
- Munz, Hans*: 44-Stunden-Woche. Zürich 1955.
- Nicklisch, Heinrich*: Die Betriebswirtschaft. Stuttgart 1932.
- Niemann, Ursula*: Rückgang der Arbeitsausfälle als Folge der Arbeitszeitverkürzung im Steinkohlenbergbau. In: WWI-Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Instituts der Gewerkschaften. Köln 8. Jg. 1955, Nr. 1.
- Die Frage der Arbeitszeitverkürzung. In: WWI-Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Instituts der Gewerkschaften. Köln 8. Jg. 1955, Nr. 4.
- Pentzlin, Kurt*: Rationelle Produktion. Kassel 1950.
- Pieper, Josef*: Muße und Kult. München 1948.
- Pius XII., Papst*: Über die gesellschaftliche Ordnung (Quadragesimo anno). In: Jostock, Paul: Die sozialen Rundschreiben. 1948.
- Aufbau und Entfaltung des gesellschaftlichen Lebens. Freiburg i. Br. 1954.
- Rae, Johann*: Der Achtstunden-Arbeitstag. Weimar 1897.
- Riebel, Paul*: Die Elastizität des Betriebes. Köln-Opladen 1954.
- Riedel Johannes*: Industrielle Arbeitskunde. Leipzig—Wien 1925.
- Rieger, Wilhelm*: Einführung in die Privatwirtschaftslehre. Nürnberg 1928.
- Rost, Bernhard*: Der achtstündige Normalarbeitstag. Leipzig 1896.
- Rummel, Kurt*: Einheitliche Selbstkostenrechnung. Düsseldorf 1949.
- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit in den technischen Betrieben der Großindustrie. Düsseldorf 1926.
- Scharnowski, Ernst*: Vierjahresplan für die Arbeitszeitverkürzung. In: Sozialer Fortschritt, Berlin 3. Jg. 1954, Nr. 11.
- Schayer, Konrad*: Problematik der 40-Stunden-Woche. In: Gewerkschaftliche Monatshefte, Köln 6. Jg. 1955, Heft 1.
- Wege zur Verwirklichung der 40-Stunden-Woche. In: Gewerkschaftliche Monatshefte, Köln 6. Jg. 1955, Heft 2.
- Schiwoff, Victor*: Die Beschränkung der Arbeitszeit durch kantonale Gesetzgebung und durch das erste eidgenössische Fabrikgesetz von 1877. Diss. Bern 1952.
- Schneider, Erich*: Einführung in die Wirtschaftstheorie. II. Teil, Tübingen 1949.
- Tepir, Lazare*: Hours of Labor. Baltimore 1938.
- Thielicke-Pentzlin*: Mensch und Arbeit im technischen Zeitalter. Tübingen 1954.
- Waffenschmidt, Walter G.*: Technik und Wirtschaft in der Gegenwart. Berlin—Göttingen—Heidelberg 1953.
- Webb, Sidney und Cox, Harald*: The Eight Hours Day. London 1891.

- Weber, Max:** Verkürzung der Arbeitszeit. In: *Gewerkschaftliche Schriften*. Zürich 1931.
- Weiss, Albrecht:** Soziale Betriebsgestaltung als Gesamtaufgabe. In: *Soziale Betriebsgestaltung*. Heidelberg 1948.
- Weiss, Arthur:** Arbeitszeit. In: *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*, Bd. 1, Stuttgart 1926.
- Wolff, Wilhelm:** Der Achtstundentag. Kattowitz 1922.
- Yoder, Dale:** Personal Management and industrial relations. New York 1949.
- Zimmerer, Carl:** Kommt die 40 Stunden Woche? Frankfurt/M. 1955.
- (Internationales Arbeitsamt): Arbeitszeit und Arbeitslosigkeit. Bericht an die vorbereitende Konferenz, Genf 1933.
- (United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics): Hours of Work and Output. Bulletin Nr. 917.
- Die 42-Stunden-Woche in Oberhausen. In: *Mensch und Arbeit*, München 6. Jg. 1954, Nr. 7.

Curriculum vitae

Ich, Franz Heinrich Gustav Wiehle, wurde am 23. Juli 1927 als Sohn des Elektrotechnikers Franz Wiehle und seiner Ehefrau Hedwig, geb. Schaumann, in Freiburg i. Br. geboren.

Von Ostern 1934 bis 1942 besuchte ich die Volksschule in Freiburg i. Br., anschließend die zweijährige Höhere Handelsschule und trat im Frühjahr 1944 in die Wirtschaftsoberschule über.

Nach einer Unterbrechung meiner Ausbildung von 4 $\frac{1}{2}$ Jahren durch den Militärdienst und die Kriegsgefangenschaft legte ich am 31. Juli 1951 an der Wirtschaftsoberschule in Freiburg i. Br. die Reifeprüfung ab.

Mein Hochschulstudium begann ich im Herbst 1951 an der Universität Freiburg i. Br., woselbst ich sieben Semester Volkswirtschaft studierte und am 1. Mai 1955 mein volkswirtschaftliches Examen ablegte. Im Anschluß daran studierte ich drei Semester Betriebswirtschaft an der Universität Basel und bestand hier am 29. November 1956 das Doktorexamen.

Während meines Studiums hörte ich Vorlesungen folgender Dozenten: Prof. Baumgarten, Prof. v. Caemmerer, Prof. v. Dietze, Prof. Gerber, Prof. Hensel, Prof. Liefmann-Keil, Dr. Koberstein, Prof. Lohmann, Prof. Lutz, Prof. K. F. Maier, Prof. Schmitt, Prof. Schönke, Prof. Schrader, Prof. Schubnell, Prof. Thieme, Prof. Wilken, Prof. Brogle, Prof. Gut und Prof. Salin.

